



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ANÁLISE DE RISCOS LABORAIS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA  
NEONATAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE CASCAVEL-PR**

**Maria Salete da Silva Bozza**

**Orientador: Prof. Eduardo Concepción Batiz, Eng, Dr.**

Área de concentração: Ergonomia

**Florianópolis**

**2003**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ANÁLISE DE RISCOS LABORAIS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA  
NEONATAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE CASCAVEL-PR**

**Maria Salete da Silva Bozza**

Dissertação Apresentada a Programa d  
Pós-Graduação e Engenharia da Produção  
da Universidade Federal de Santa Catarina  
para Obtenção do Título de Mestre em  
Engenharia de Produção com Concentração  
em Ergonomia

**Florianópolis  
2003**

Maria Salete da Silva Bozza

**ANÁLISE DE RISCOS LABORAIS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA  
NEONATAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE CASCAVEL-PR**

Esta dissertação foi julgada adequada à obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção**, e aprovada em sua forma final pelo **Programa de Pós-Graduação e Engenharia de Produção (PPEGP)** da Universidade Federal de Santa Catarina.

**Florianópolis, 29 de março de 2003.**

---

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr  
Coordenador do P.P.G.E.P.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Eduardo Concepción Batiz  
**Orientador**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Regina de Aguiar Dutra

---

Prof. Dr. Antonio Renato Pereira Moro

*Dedico a:*

*Sandoval, Alex, Alessandra e Andressa*

## Agradecimentos

A quem me indicou os caminhos, o Professor Dr. Eduardo Concepción Batiz, meu orientador.

Aos professores muito obrigada pelos ensinamentos e pelo alcance desta jornada.

Ao Paulo Nogueira, querido amigo, a quem devo muito desta realização muito obrigada.

Aos colegas do Curso de Mestrado, que, durante mais de um ano, fizeram parte de minha vida, tornando-a criativa.

Pelo privilégio e a oportunidade de estudar na Universidade Federal de Santa Catarina, na Engenharia da Produção. Obrigada pelo apoio e atenção recebidos durante o desenvolvimento do curso e deste trabalho.

Aos meus pais (*in memoriam*), pelo amor, carinho, dedicação, durante todos os anos de minha vida.

Aos meus irmãos, pela ajuda durante a realização deste estudo, pelo carinho e compreensão-muito obrigada.

A Elizabeth Maria Lazzarotto, que, ao longo deste estudo, contribuiu para o meu crescimento.

## Resumo

BOZZA, Maria Salete da Silva. **Análise de riscos laborais em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário de Cascavel-Pr.** Florianópolis, 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, UFSC, 2003. 164p.

O estudo dos riscos é um fator muito importante para a gestão da Biossegurança nas entidades hospitalares e, mais ainda, para as unidades de terapia intensiva neonatal, onde é necessário um rigoroso controle dos riscos principalmente dos biológicos, a fim de garantir a segurança do paciente, do pessoal que trabalha direta e indiretamente na área e do meio ambiente. Este trabalho foi desenvolvido na UTI-Neonatal do Hospital Universitário de Cascavel/PR e teve por objetivos identificar, registrar e analisar os fatores de riscos que possam provocar as ocorrências de incidentes, acidentes e doenças profissionais. Para a consecução dos objetivos, foram aplicadas diferentes técnicas e métodos, tais como: entrevistas, observação direta, análise documental, métodos de análise retrospectiva de riscos (árvore de causas e efeitos) e métodos prospectivos de análise de riscos (*check list*). Por meio da aplicação destes métodos e técnicas foram conhecidos os riscos que têm provocado a ocorrência de incidentes e acidentes, assim como aqueles que existem atualmente e que podem, potencialmente, provocar fatos indesejáveis. Ressalta-se a não existência de um programa de capacitação integral em biossegurança, a não existência de manual de procedimento das atividades, o não estabelecimento de um programa de atenção médica aos funcionários, dificuldades quanto à área física, e problemas com os EPIs. Com o objetivo de minimizar ou eliminar os riscos presentes, foram propostas recomendações dirigidas aos aspectos fundamentais detectados, por meio de um programa de capacitação. Recomenda-se a análise das condições ambientais existentes na área, o imediato estabelecimento de um programa de saúde para os funcionários, o estabelecimento oficial de registro e análise dos incidentes e acidentes ocorridos, a criação de uma comissão encarregada da elaboração de procedimentos e de manuais necessários ao trabalho, bem como a realização de um levantamento dos EPIs necessários para garantir o desenvolvimento das atividades.

**Palavras-chave:** Biossegurança, UTI-neonatal, riscos laborais

## **Abstract**

BOZZA, Maria Salete da Silva. **Labor risk analysis Into Intensive Care Department at University Hospital of Cascavel** - PR. Florianópolis, 2003. Paper (Master Course on Production Engineering) - Program of Post Graduation on Production Engineering, UFSC, 2003. 164p.

The study of risks is a very important point for bio-security management at hospital organizations, as well as for the newborn intensive care where it is essential the thorough control of risks mainly considering the biological ones, aiming for patient's security, and also for people who work directly and indirectly in this area and environment. This trial was carried out at the newborn ICD from University Hospital of Cascavel-PR and had for goals, identifying, registering and analyzing points of risks that could cause incidents, accidents and work diseases. For the achievement of these goals, several techniques were applied and methods as interviews, direct observation, file analysis, methods of retrospective analysis regarding risks through **the** combination of (cause and effects) and prospective methods able to analyze the risks, using a (check list). Through the application of these methods and techniques, it was possible to know some risks that are able to cause incidents, accidents, as those ones that are happening nowadays and are strong enough to cause undesirable facts. This trial could also highlight the nonexistence of a program considering the whole capacity in bio-security, as well as the non existence of important proceedings of activities, the absence of an official medical program to treat these employees, the serious problems with building structures, problems with (equipment of individual protection) EIPs and so far. Aiming for reducing or vanishing the present risks, some recommendations were proposed about these essential aspects. It was suggested a qualification program regarding the minimal aspects to be done, the analysis of environmental conditions already existent in the area, a prompt health program for the employees; the creation of a register to analyze the accidents and incidents which happen there, the formation of a group which would be in charge of elaborating proceedings and folders needed for the job and a survey of indispensable EIPs to guarantee the development of the activities.

**Key words:** Bio-security, labor risks, newborn ICD.

## Sumário

<b>Lista de Quadro.....</b>	<b>11</b>
<b>Lista de Figura .....</b>	<b>12</b>
<b>Lista de Tabelas .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPITULO 1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1 Considerações Gerais .....	14
1.2 Justificativa da Pesquisa .....	17
1.3 Importância do Trabalho.....	19
1.4 Objetivo Geral.....	20
1.4.2 Objetivos específicos .....	21
1.5 Delimitações do Trabalho .....	21
1.6 Estrutura do Trabalho.....	22
<b>CAPITULO 2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
2.1 Evolução da Ergonomia, Segurança, Higiene Ocupacional e.....	23
Biossegurança .....	
2.2 Riscos.....	38
2.2.1 Classificação de riscos.....	39
2.3 Riscos Biológicos .....	42
2.4 Incidentes, Acidentes e doenças Profissionais .....	46
2.4.1 Incidentes.....	46
2.4.2 Acidentes.....	46



2.4.3 Doenças Profissionais .....	52
2.5 Importância do Registro, Controle e Análise dos Riscos.....	53
2.5.1 Objetivo da Investigação.....	55
2.5.2 Comunicação do fato.....	59
2.5.3 Observação do lugar do fato.....	59
2.5.4 Entrevistas e conhecimentos do estado de opinião.....	60
2.5.5 Revisão documental .....	61
2.5.6 Determinação e avaliação das causas.....	61
2.6 Gestão da Qualidade.....	67
<b>CAPITULO 3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS.....</b>	<b>68</b>
3.1 Caracterização da Pesquisa .....	68
3.2 População e Amostra do Estudo .....	70
3.3 Métodos e Técnicas de Coleta de Dados .....	71
3.3.1 Observação .....	71
3.3.2 Analise documental .....	72
3.3.3 Entrevistas.....	73
3.4. Métodos de Análise de Riscos .....	73
3.4.1 Métodos retrospectivos.....	73
3.4.2 Métodos prospectivos.....	78
3.4.3 <i>Check list</i> .....	79
3.5 Etapas de Realização da Pesquisa .....	83

<b>CAPÍTULO 4 APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS</b>	<b>85</b>
<b>RESULTADOS</b>	
4.1 Característica da Área e Atividade do Objeto de Estudo .....	85
4.2 Aplicação de Métodos Retrospectivos de Análise de Riscos.....	94
4.3 Aplicação de Métodos Prospectivos de Análise de Riscos.....	109
4.4 Caderno de Recomendações.....	126
<b>CAPITULO 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b>	<b>133</b>
5.1 Conclusões.....	133
5.2 Recomendações para Trabalhos Futuros.....	134
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>135</b>
<b>APÊNDICE 1 CHECK LIST DA UNIDADE DE UTI-NEONATAL .....</b>	<b>143</b>
<b>APÊNDICE 2 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO CHECK LIST.....</b>	
<b>EM JANEIRO/DEZEMBRO DE 2002 NA UTI-NEONATAL.....</b>	<b>147</b>
<b>APÊNDICE 3 ENTREVISTA.....</b>	<b>163</b>

## Lista de Quadros

Quadro 1: Potencial de gravidade das lesões ou dos acidentes e/ou incidentes .....	50
Quadro 2: Programa de controle de riscos .....	57
Quadro 3: Modelo para aplicação do <i>check list</i> .....	81

## Lista de Figuras

Figura 1 Conceito de segurança e higiene ocupacional .....	27
Figura 2 Representação gráfica da árvore de causa e efeito .....	76
Figura 3 Incubadora existente na UTI-Neonatal .....	87
Figura 4 Planta da UTI-neonatal do Hospital Universitário.....	90
Figura 5 Árvore de causa e efeito do acidente que ocasionou a perfuração na mão por <i>scalp</i> contaminado .....	97
Figura 6 Árvore de causa e efeito do acidente que ocasionou o contato com..... êmele.....	100
Figura 7 Árvore de causa e efeito do acidente que ocasionou espirro de sangue..... venoso que atingiu o olho direito do enfermeiro .....	103
Figura 8 Árvore de causa e efeito do incidente que provocou a queda do bisturi após uma flebotomia, que atingiu o sapato da enfermeira .....	105
Figura 9 Causas comuns na ocorrência dos incidentes/acidentes analisados .....	107
Figura 10 Situação com relação ao uso de EPIs na área.....	113
Figura 11 Recipientes utilizados para eliminação do lixo gerado na UTI-Neonatal.	118
Figura 12 Riscos mais comuns detectados na aplicação do <i>check list</i> .....	124.

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1 Distribuição dos dados socioeconômicos dos profissionais da UTI-.....	
Neonatal.....	88

## **CAPITULO 1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 Contextualização do Estudo**

As doenças profissionais e os acidentes de trabalho constituem um importante problema de saúde pública em todo o mundo. As estimativas da Organização Internacional do Trabalho - OIT revelam a ocorrência anual de 160 milhões de doenças profissionais, 250 milhões de acidentes de trabalho e 330 mil óbitos, somente em doenças não transmissíveis. Os acidentes de trabalho assumem maiores proporções do que as que as estatísticas existentes permitem estimar, bem como o dimensionamento real destas, inclusive quanto ao custo social, tem sido dificultado por diversos fatores destacados pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS).

A principal fonte de dados estatísticos sobre acidentes de trabalho no Brasil é do INSS, referindo-se aos acidentes registrados e ocorridos entre os trabalhadores assegurados. Neste estudo, não foram incluídos os trabalhadores do setor informal, que representam importante parcela da população economicamente ativa.

Outros fatores envolvidos são as restrições que a legislação acidentária sofreu na conceituação do acidente, das doenças de trabalho, as concessões de benefícios, da evolução silenciosa e demorada das doenças, dificultando a percepção do nexo causal entre o trabalho e o agravo; e a falta de conhecimento do procedimento correto de notificação.

A análise permite a identificação e o julgamento das possíveis causas dos incidentes/acidentes antes do evento, e não após a ocorrência. Batiz (2001, p.1) destaca que o

objetivo fundamental da investigação dos incidentes e acidentes de trabalho é determinar com exatidão as causas que lhe originaram e definir as medidas de prevenção para evitar a ocorrência de fatos que levem a situações similares, contribuindo assim, ao reconhecimento dos riscos de trabalho, ao desenvolvimento de um efetivo labor de controle e prevenção dos mesmos e à elevação da gestão em todo o relacionamento com a segurança e higiene ocupacional.

A questão da segurança e higiene ocupacional nas instituições de saúde tornou-se importante, pois possibilitou a formação de uma capacidade crítica dos enfermeiros que atuam na assistência ao cliente e na manipulação de equipamentos de alta complexidade, tendo consciência dos incidentes/acidentes a que estão expostos durante a realização do trabalho. O enfermeiro está alcançando um dos seus desafios importantes, pois algumas de suas diversas competências estão embutidas nas definições dos padrões de qualidade da assistência de enfermagem.

O desafio para melhorar a assistência aos clientes centra-se na reflexão sobre o exercício profissional, na perspectiva do domínio das competências, ou seja, a implementação de sistemas de qualidade na assistência. A necessidade de implementar sistemas de qualidade nas instituições hospitalares advém dos esforços para proporcionar condições e criar um ambiente para a atividade dos enfermeiros, a sua implementação e consolidação, de forma a que a qualidade se torne parte da rotina diária da assistência prestada aos clientes.

O enfermeiro, ao tomar decisões durante a assistência de enfermagem individual, identifica os problemas no paciente, prescrevendo os cuidados de enfermagem, evitando incidentes e acidentes, resolvendo e/ou minimizando os problemas identificados, obtendo resultados da assistência prestada.

O comportamento do enfermeiro deve ser baseado nos valores, crenças e desejos de natureza individual, o que torna cada um um ser único, com dignidade, direito e auto-estima própria, sendo influenciado pelo ambiente onde vive ou onde passa a maior parte de sua vida, que é constituída por elementos humanos físicos, políticos, econômicos, culturais e organizacionais, os quais contribuem para balizar o seu estilo de vida.

Os valores de saúde e doença são estabelecidos nas instituições de saúde sob o foco da produtividade, sendo estes princípios adotados com responsabilidade social para a prevenção dos acidentes de trabalho. Partindo desta premissa, observa-se que todos os profissionais de saúde estão sujeitos aos riscos profissionais (específicos e genéricos) e às doenças profissionais.

O desafio de se criarem condições de trabalho mais seguras é agravado pelos sistemas de tratamento complexos e pelas internações hospitalares cada vez mais breves. Como parte de um movimento no sentido de assegurar condições de trabalho, para o desenvolvimento da assistência à saúde, alguns órgãos de certificação da prestação de serviços de saúde estão dedicando mais atenção à segurança e à saúde ocupacional na unidade de terapia intensiva neonatal.

Neste sentido, a problemática do estudo ocorre devido aos descuidos do enfermeiro, à falta de atenção, ao não uso dos equipamentos necessários durante o desenvolvimento das atividades, ocasionando sérios incidentes/acidentes.



## 1.2 Justificativa da Pesquisa

O enfermeiro, durante o seu exercício profissional, permite compreender e respeitar o paciente, numa perspectiva multicultural. Mauro (1991) comenta que a enfermagem é uma das profissões que contribuem para preservar a vida e a saúde do homem, mas que, ainda não conseguiu resolver os problemas relativos à sua própria proteção.

Nessa perspectiva, observa-se que os enfermeiros estão expostos a fatores ou riscos que podem provocar a ocorrência de incidentes/acidentes que geralmente não são conhecidos, porém, acredita-se falsamente que, como profissionais experientes, estão imunes. Bertolino; Lima e Rivaldo (1999, p.3) citam que o “serviço de enfermagem centrado na assistência ao cliente requer que os responsáveis pelas ações sejam profissionais conscientes e competentes”.

O enfermeiro deve ter capacidade e fundamentação científica para administrar com segurança uma unidade de terapia intensiva - UTI Neonatal, contribuindo para a qualidade dos serviços prestados ao paciente. Para a manutenção da qualidade, torna-se necessário o conhecimento sobre os riscos. Para Batiz, (2001), a manutenção da qualidade dos serviços que são prestados nas UTI Neonatal é fundamental, assim como é importante conhecer os riscos aos quais estão submetidas as pessoas que trabalham nessas áreas. Isto para evitar ocorrências de fatos indesejáveis (incidentes, acidentes e doenças profissionais).

As medidas de segurança nas instituições de saúde continuam sendo negligenciadas pelos trabalhadores. Com isto, ressalta-se o papel conceitual e

inerente da definição dos padrões de qualidade, e o papel de acompanhamento da prática, no sentido de promover o exercício profissional aos mais elevados padrões de qualidade. Às instituições hospitalares compete a adequação dos recursos e a criação de estruturas que promovam o exercício profissional de qualidade.

Os incidentes ocorridos na UTI Neonatal muitas vezes são procedentes da falta de infra-estrutura adequada, e pouco se está fazendo para minimizar ou prevenir tais problemas. Salvador (1985) descreve que os incidentes, aos quais os enfermeiros são vulneráveis, são os agentes ou causas que motivam a ocorrência de incidentes e acidentes que são devidos aos fatores físicos (radiações fundamentalmente), bem como os agentes biológicos.

O pessoal de enfermagem que atua na UTI Neonatal, como parte importante da equipe que trabalha na atenção aos pacientes de instituições hospitalares, está submetido a diferentes riscos que podem motivar a ocorrência de incidentes, acidentes e doenças profissionais. É um ambiente que, por sua complexidade, torna esses profissionais susceptíveis à exposição de contaminação ou infecção cruzada, sempre que não sejam tomadas todas as medidas pertinentes de biossegurança.

Da mesma forma, o enfermeiro está exposto a riscos físicos, biológicos e ergonômicos, não só com relação às posturas no trabalho, mas também pela carga mental e psíquica a que está exposto e, em uma menor escala, a riscos químicos (BATIZ, 2002).

As diferentes funções que o enfermeiro desenvolve nas instituições de saúde refletem na qualidade da assistência, que é exercida sob pressão, e cada vez maior, na realização das tarefas, em menos tempo e com menos ajuda. Isto se torna um fator que contribui para os riscos enfrentados pelos enfermeiros nas instituições de saúde. Para Schmidt (1994, p.1), desde “os primórdios da criação do mundo vê-se o

ser humano auxiliando seu semelhante nas suas necessidades básicas, em especial quando este indivíduo é atingido em sua integridade física ou mental”.

No transcorrer da assistência prestada ao paciente, a pressão do trabalho, ou o medo da ocorrência de uma exposição podem refletir na falta de habilidade individual. Outro dado importante refere-se ao despreparo dos profissionais de saúde para reconhecer o trabalho como um possível agente causal dos agravos à saúde. Ressalta-se, ainda, a falta de informação dos trabalhadores sobre os riscos ocupacionais a que estão expostos.

Prestar assistência de alta qualidade para os pacientes e funcionários em um ambiente de trabalho pressupõe condições seguras e terapêuticas. A justificativa para este estudo prende-se ao fato do grande número de incidentes ocorridos na Unidade de Terapia Intensiva - neonatal pela exposição do enfermeiro. O presente estudo tem por finalidade analisar os riscos laborais existentes na UTI Neonatal, e compreender quais são as causas, visando à prevenção e assistência de qualidade para os pacientes e para os integrantes da equipe.

### **1.3 Importância do Trabalho**

Ressalta-se a importância de pesquisar este tema, devido à necessidade de obter conhecimentos sobre os riscos que podem estar presentes em UTI Neonatal e que podem ocasionar fatos que afetem a saúde do pessoal que nela trabalha e dos pacientes.

Todo o esforço resultante do trabalho, na opinião de Simons (apud TEIXEIRA e VALLE, 1996, p.41), “deve ser concentrado na formação de recursos humanos, pois somente a questão educacional, articulada a políticas que estimulem a criação de núcleos de excelência, contribuirá para a formação...” dos enfermeiros que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

O enfermeiro que trabalha direta e indiretamente na UTI Neonatal e os pacientes desta, caso não sejam tomadas as medidas pertinentes e necessárias com relação à prevenção de riscos, podem estar expostos a diferentes problemas que poderiam afetar sua saúde e até causar a morte, devido a fatores que podem ocasionar infecção hospitalar.

Da mesma forma, à medida que as pessoas que trabalham nestas áreas passem a conhecer os riscos aos quais estão submetidos, começam também a participar em sua detecção e na proposta de medidas para a sua eliminação ou redução de tais riscos. Isto melhorará a qualidade de seu trabalho e diminuirá a possibilidade de ocorrência de incidentes e acidentes, segundo Batiz (2001).

#### **1.4 Objetivos Geral**

Analisar os riscos laborais que podem provocar a ocorrência de incidentes, acidentes e doenças profissionais.

#### 1.4.1 Objetivos específicos

- Registrar os incidentes-acidentes do trabalho e as doenças profissionais, analisando as causas que as provocam;
- Identificar os riscos existentes na UTI Neonatal aplicando métodos prospectivos e retrospectivos de análise de riscos;
- Determinar as medidas que eliminam ou reduzem as causas.

#### 1.5 Delimitações do Trabalho

Este trabalho foi desenvolvido na área da UTI Neonatal do Hospital Universitário de Cascavel/PR e foram analisados os fatores de riscos da área, utilizando técnicas e métodos que permitiram saber as causas que estão provocando a ocorrência de incidentes, acidentes e doenças profissionais, propondo uma metodologia de análise destes fatores para áreas com características semelhantes às analisadas.

O trabalho e suas conclusões são aplicáveis só para as condições de trabalho previamente analisadas, não sendo aprofundadas nas medições de parâmetros físicos, que podem estar presentes na área analisada.

## 1.6 Estrutura do Trabalho

Este trabalho apresenta-se estruturado em cinco capítulos, a trajetória utilizada para a consecução deste estudo. O capítulo um descreve a contextualização do problema da pesquisa, justificativa do estudo, objetivo geral e os específicos, as limitações e a estrutura do trabalho.

O capítulo dois refere-se à fundamentação teórica, a qual trata da evolução das abordagens sobre ergonomia, segurança e higiene do trabalho, dos riscos biológicos, dos acidentes/incidentes, exposições e doenças profissionais, da classificação dos riscos biológicos, da análise, da prevenção destes pelo enfermeiro que trabalha na UTI Neonatal do Hospital Universitário, na cidade de Cascavel/PR.

No capítulo três são tratados os procedimentos metodológicos aplicados na pesquisa para a consecução dos objetivos propostos. São abordadas as formas com que são aplicados concretamente e as técnicas, as caracterizações da pesquisa, assim como a amostra e população.

Da mesma forma são descritos os métodos e técnicas que foram utilizadas para a viabilização desta pesquisa, e para conhecer as causas que motivaram a ocorrência de incidentes, acidentes e doenças profissionais e os possíveis riscos que existem atualmente na área e que podem provocar fatos indesejáveis como os mencionados anteriormente, além das contaminações cruzadas entre os distintos fatores que participam do processo de atenção ao paciente.

No quarto capítulo são apresentados os resultados obtidos da aplicação das técnicas e métodos utilizados no trabalho, realizando uma análise exaustiva das

causas que estão provocando a ocorrência de fatos indesejáveis (incidentes, acidentes e doenças profissionais) e são propostas recomendações que garantem a eliminação ou redução dos riscos detectados.

O quinto capítulo, trata das conclusões e recomendações para trabalhos futuros.

## **CAPITULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Evolução da Ergonomia, Segurança, Higiene Ocupacional e Biossegurança**

A ergonomia como ciência é recente e, na opinião de Murrel (1971), foi adotada oficialmente em 1949 com a criação de uma sociedade de ergonomia, a *Ergonomic Research Society*. Esta sociedade integrava uma equipe multiprofissional que atuava nos problemas de adaptação do trabalho do homem, indicando que uma carga ocasiona esgotamento e doenças e que, para elevar o rendimento, foi adotada a organização das tarefas. Os organizadores do trabalho, como Taylor e seus precursores, analisaram o trabalho definindo as melhores condições do rendimento do trabalhador.

Leonardo da Vinci estudou os movimentos dos segmentos corporais: sendo o início da biomecânica. Laville (1977, p.2) “descobriu os primeiros elementos da fisiologia respiratória e da calorimetria. Realizava avaliação do custo do trabalho muscular”. Para ele, a “ergonomia pode ser considerada um conjunto de conhecimentos interdisciplinares”.

A definição de ergonomia enfocada por Murrel (apud BATIZ, 2001, p.1) refere-se ao “estudo científico da relação entre o homem e seu ambiente de trabalho. Esclarece que o ‘ambiente de trabalho’ inclui o meio, as ferramentas, os materiais, os métodos e a organização do trabalho”.



Batiz (2001, p.1) conceitua a ergonomia como uma ciência aplicada que

estuda o sistema integrado pelo trabalhador, os meios de produção e ambiente de trabalho para que o trabalho seja eficiente e adequado às capacidades psico-fisiológicas dos trabalhadores, promovendo sua saúde e conseguindo sua satisfação e conforto.

A saúde ocupacional implica em uma atividade multi - e interdisciplinares, que atua protegendo, promovendo e prevenindo a saúde no ambiente de trabalho por meio da ergonomia.

A definição de ergonomia enfocada por Laville (1977, p.1) refere-se a um “conjunto de conhecimentos a respeito do desempenho do homem em atividade, a fim de aplicá-los à concepção das tarefas, dos instrumentos, das máquinas e dos sistemas de produção”. Destaca que a ergonomia está ligada à prática.

A Organização Internacional de Trabalho (OIT), em 1960, propôs a definição de ergonomia como a “aplicação das ciências biológicas conjuntamente com as ciências da engenharia para lograr o ótimo ajustamento do homem ao seu trabalho, e assegurar simultaneamente eficiência e bem-estar”. Carvalho (2001, p.103-104) destaca que a ergonomia tem três períodos: o primeiro surgiu após as revoluções industriais, devido ao grande aumento da produção e à construção de vários tipos de máquinas, às quais o homem necessitou adaptar-se. Neste período, a maior preocupação “estava centrada na máquina como elemento que proporcionaria a busca do aumento da produção e o homem, nestes ‘tempos modernos’, era apenas uma das muitas engrenagens da máquina”.

No segundo período, ocorreu o desenvolvimento das ciências administrativas, e o surgimento das teorias humanísticas da administração, ocorrendo uma maior preocupação em relação ao estudo do homem e à sua ocupação, tendo de repensar o processo de modificação da máquina, adaptando-a às capacidades e limitações do homem gerando maior produtividade.

O terceiro período é centrado no sistema, quando o homem e a máquina são subsídios e não podem ser estudados isoladamente, pelo fato da busca pela relação perfeita entre ambos. No surgimento da ergonomia, foi adotado o 'sistema homem-máquina' como ciência, que é definido como: "combinação dinâmica entre o homem e a máquina que ele opera, que se complementam para a realização de uma determinada tarefa" (CARVALHO, 2001, p.102).

O comitê da Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 1950, aprovou uma resolução, com a primeira definição sobre as funções da Medicina do Trabalho, que, segundo Buck (2001, p.41), é a de "promover e manter um nível de bem-estar físico mental e social dos trabalhadores", prevenindo danos causados à saúde que podem ser decorrentes do trabalho, bem como proteger o trabalhador dos riscos resultantes de agentes prejudiciais à saúde, adaptando o homem ao trabalho.

Em 1981, a Convenção n. 155 da OIT descreve no artigo, 3º, a abrangência do conceito de saúde em relação ao trabalho, sobre o qual ressalta os elementos "físicos e mentais que afetam a saúde do trabalhador, fazendo crer que este tem direito à redução de todos os riscos (físicos, químicos, biológicos, fisiológicos e psíquicos) que afetam sua saúde no ambiente de trabalho" (BUCK, 2001, p.57).

A segurança e higiene ocupacional, na opinião de Batiz (2001, p.1), são definidas como a "ciência que trata dos métodos e meios para eliminar os riscos". Descreve outra conceituação de segurança e higiene ocupacional que

abarca a prevenção de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais, garantindo condições laborais de segurança e higiene necessárias para o trabalhador mediante o estudo, investigação e controle dos aspectos higiênicos sanitários do ambiente de trabalho, do comportamento psicofisiológico do homem e das afecções que pode sofrer como consequência da influência do ambiente e da organização do trabalho...”.

Para Camargo (2001, p.158), a higiene ocupacional é conhecida com higiene do trabalho ou higiene industrial e pode ser definida como

a ciência e a arte devotadas à antecipação, ao reconhecimento, à avaliação e ao controle dos fatores ambientais e agentes ‘tensões’ originados no ou do trabalho, os quais podem causar enfermidades, prejuízos à saúde e bem-estar ou significativo desconforto e ineficiência entre os trabalhadores ou entre cidadãos da comunidade.

O conceito de segurança e higiene ocupacional, demonstrado na Figura 1, destaca a legislação do sistema de medidas que contempla:

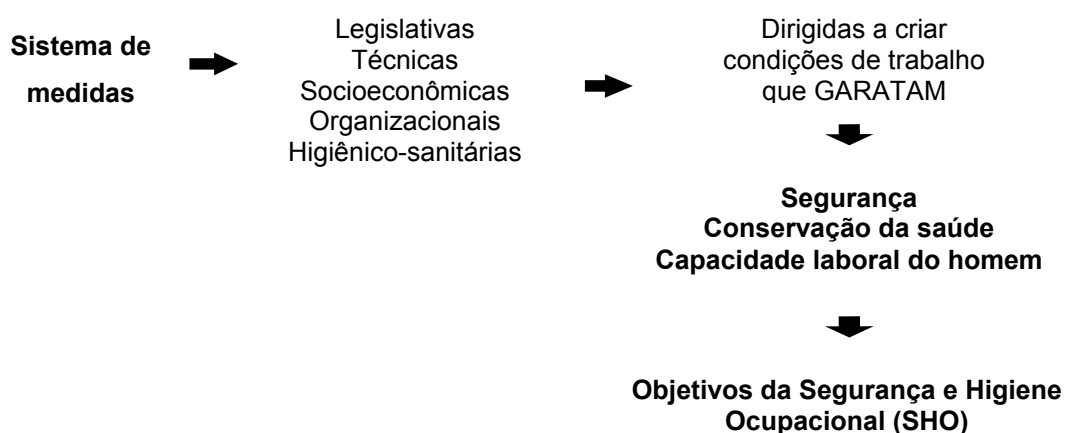


Figura 1 - Conceito de segurança e higiene ocupacional

Fonte: Batiz (2001, p.1).

Para atender às “grandes diretrizes políticas da indústria e do comércio, o Estado define sua atuação, no campo da higiene e segurança do trabalho”. Mello (apud MENDES, 1995, p. 15) afirma que, em 1951, foram escolhidos pelo “Ministério do Trabalho os primeiros inspetores-médicos do trabalho, a fim de procederem à inspeção higiênica nos locais de trabalho e estudos sobre acidentes e doenças profissionais”.

Nos anos 70, o foco de atenção voltava-se para a saúde do trabalhador frente aos riscos biológicos no ambiente ocupacional. A Organização Mundial de Saúde (WHO, 1993), na década de 80, incorporou a definição dos chamados riscos periféricos presentes em ambientes laboratoriais que incidiam como agentes patogênicos para o homem, como os riscos químicos, físicos, radioativos e ergonômicos.

Mendes (1995) relaciona o ambiente de trabalho com o trabalhador, em uma proposta multidisciplinar com base na higiene e segurança do trabalho. Incorpora a teoria da multi-causalidade, na qual um conjunto de fatores de risco é considerado na produção da doença, os fatores que são avaliados em clínica, e através de indicadores ambientais, biológicos de exposição. Estes fatores são atribuídos aos trabalhadores, pelo desenvolvimento dos acidentes e doenças durante o trabalho, os quais são concebidos como decorrentes da ausência de conhecimento, da negligência e pela falta de higiene e segurança no trabalho.

A segurança e medicina do trabalho, para Buck (2001, p.58), constituem “segmento do direito do trabalho responsável por proporcionar condições de proteção à saúde do trabalhador em seu local de trabalho e da sua recuperação quando não se encontrar em condições de prestar serviços ao empregador”. Este

direito à segurança e à higiene no trabalho, num sentido amplo é um direito humano, conforme estabelece o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas, o qual corresponde ao direito à vida e à integridade física das pessoas”, Sussekind (apud BUCK, (2001, p.59).

A saúde dos trabalhadores é um item que atualmente estuda-se com mais afinco, tendo as instituições se preocupado principalmente com as causas, geradoras dos muitos riscos à saúde. Contudo, algumas instituições hospitalares têm retardado a implantação de serviços de saúde a seus trabalhadores. O campo da saúde do trabalhador possui como finalidade investigar o processo saúde e doença e sua relação com o trabalho. Na opinião de Mendes (2001, p.385),

a saúde do trabalhador aparece sob práticas diferenciadas em diversos momentos e regiões dentro de um mesmo país, mantendo os mesmos princípios: trabalhadores buscam ser reconhecidos em seu saber, questionam as alterações nos processos de trabalhos, particularmente a adoção de novas tecnologias, exercitam o direito à informação e a recusa ao trabalho perigoso ou arriscado à saúde...”

Schmidt (1994, p.90) cita que “tradicionalmente, a figura do enfermeiro está ligada às instituições hospitalares, onde o trabalho é realizado por equipe multiprofissional”. Pode-se dizer que os enfermeiros estão expostos às doenças profissionais inerentes ao desempenho de suas atividades laborais, as quais se apresentam como síndrome típica, havendo um fator etiológico conhecido e relacionado em ato do Ministério da Previdência Social. Estão sujeitos também às chamadas doenças do trabalho, rotuladas de doenças profissionais.

“O direito de viver e de trabalhar em meio ambiente sadio deve ser considerado como um dos direitos fundamentais do homem, impondo-se ao respeito de todos e exigindo uma proteção vigilante do legislador e do juiz” (CAMPOS, 1991, p.1). No entender de Bulhões (1984, p.1), o “padrão de saúde ocupacional em cada empresa muito tem a ver com a quantidade e qualidade das atividades de enfermagem”. Pesquisa realizada pelo Ministério do Trabalho tem “demonstrado que os programas de qualidade contribuem para redução de acidentes do trabalho no país. Tal fato é explicado pela implementação da norma internacional ISO 9000” (OLIVEIRA, 2001, p.9).

As condições de trabalho dos enfermeiros estão distantes das ideais. A grande maioria dos profissionais pensa nos riscos decorrentes de atendimento aos pacientes infectados. Os profissionais estão conscientes, tanto de suas responsabilidades no atendimento aos pacientes, quanto dos cuidados de biossegurança, que visam protegê-los contra as doenças infecto-contagiosas no ambiente de trabalho (FRANÇA, 2001).

A biossegurança é uma ciência que surgiu no século XX, voltada para o controle ou minimização de riscos advindos da prática de diferentes tecnologias, e aplicada em vários países do mundo por um conjunto de leis, procedimentos ou diretivas específicas. A biossegurança está formada legalmente para os processos envolvendo organismos geneticamente modificados, de acordo com a Lei de Biossegurança - n. 8974, de 05 de janeiro de 1995, que, no art. 1º estabelece “normas de segurança e mecanismos de fiscalização [...] visando a proteger a vida e a saúde do homem, dos animais e das plantas, bem como o meio ambiente” (BRASIL, 2002, p.3).

Na Portaria n. 228, de 28 de abril de 1998, do Ministério do Exército (apud VALLE, 1998, p.4) afirmam que a biossegurança é definida como “o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos [...] visando à saúde do homem, e à qualidade do trabalho desenvolvido”.

Valle (1998, p.5) coloca a biossegurança em uma dimensão superior, como

o estado, qualidade ou condição de segurança biológica da vida e da saúde dos homens, dos animais e das plantas, bem como do meio ambiente, não hierarquizando essa proteção, dos riscos associados aos organismos geneticamente modificados, segundo a lei n.8974/1995.

Para Costa (1996), o foco de atenção dessa lei são os riscos relativos às técnicas de manipulação de organismos geneticamente modificados. Não se pauta, claramente, no ambiente ocupacional. Para o autor, os conhecimentos oferecidos pela biossegurança podem ser traduzidos em uma diversidade de opções pedagógicas, que a tornam extremamente atrativa. Ressalta que o processo da biossegurança é uma ação educativa, e pode ser concebida por um sistema de ensino-aprendizagem.

Este processo é entendido como a aquisição de conteúdos e habilidades, que têm como objetivo resguardar a saúde do homem e do meio ambiente. Deve-se levar em conta que a análise da conduta é a soma dos conhecimentos, hábitos, comportamentos e sentimentos, que devem ser congregados ao homem, para que esse desenvolva sua atividade profissional.

A lógica da construção deste conceito teve o seu início na década de 70, na reunião de Asilomar na Califórnia, onde a comunidade científica iniciou a discussão sobre os

impactos da engenharia genética na sociedade. Esta reunião, segundo Goldim (1997, p.4), “é um marco na história da ética aplicada à pesquisa, pois foi a primeira vez que os aspectos de proteção aos pesquisadores e demais profissionais envolvidos nas áreas onde se realiza o projeto de pesquisa foram discutidos”.

A partir do enfoque interdisciplinar, a biossegurança passou a freqüentar ambientes ocupacionais como: medicina do trabalho, saúde do trabalhador e até mesmo da infecção hospitalar com abordagem científica e tecnológica. As medidas de prevenção são nomeadas de “precauções universais, utilizadas na assistência a todos os pacientes, quando há manipulação de sangue, secreções e excreções e contato com mucosas e pele não-integra” (BRASIL, 1999, p.6). Estas medidas incluem a manipulação de instrumentos perfuro-cortantes contaminados com materiais biológicos.

Souza (2000, p11) cita que os “profissionais da área hospitalar estão potencialmente expostos a agentes desencadeadores de doenças, tais como: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e psicofisiológico”. Os agentes biológicos são vistos como mais suscetíveis à transmissão de infecção para os profissionais da saúde. Para o controle de biossegurança das doenças ocupacionais, é requerida uma ampla abordagem, detalhada, das situações e das características da instituição, e o desenvolvimento de medidas preventivas.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2001, p.8), as “medidas de precauções [...] universais, são constituídas por um conjunto de medidas que devem ser aplicadas sistematicamente a todos os pacientes sem distinção”. Estas



medidas incluem a utilização de equipamento de proteção individual - EPI, que tem como finalidade, a diminuição da exposição do profissional a sangue, fluidos corpóreos, e as recomendações especiais com descarte de materiais perfuro-cortantes, contaminados por material orgânico (BRASIL, 1999, p.6).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 1999) considera que os equipamentos de proteção individual são: luvas; máscaras; gorros; óculos de proteção; aventais e botas.

Segundo Batiz (2001), biossegurança define as condições de contenção sob as quais os agentes infecciosos podem ser manipulados com segurança. O objetivo da contenção é confinar os perigos biológicos e reduzir a exposição, dos trabalhadores que atuam nas áreas, para que estes não possam contaminar outras pessoas. Para o autor, a contenção pode levar-se a cabo mediante os seguintes meios:

Contenção primária: Proteção do pessoal e do ambiente da área mediante a utilização de boas técnicas e práticas e o uso de equipamentos de segurança apropriados.

Contenção secundária: Proteção do ambiente exterior à área da exposição a materiais infecciosos mediante a combinação dos fatores de *design* das instalações e hábitos seguros de trabalho.

As medidas profiláticas pós-exposição não são totalmente eficazes, enfatizando a necessidade de se implementarem ações educativas permanentes, que familiarizem os profissionais de saúde com as precauções universais e os conscientizem da necessidade de empregá-las adequadamente, como medida mais eficaz para a redução do risco de infecção de agentes infecto-contagiosos (HIV, Hepatite, etc.) em ambiente ocupacional. Devido às características do trabalho e aos riscos presentes nas diferentes atividades a que o pessoal que trabalha nas áreas hospitalares está

exposto, faz-se necessário garantir um conjunto de medidas que permitam o trabalho seguro e, por conseguinte, a proteção do pessoal que trabalha nas áreas, dos pacientes e do meio ambiente. Um destes profissionais é o enfermeiro, o qual está submetido ao constante risco de infecção por determinados agentes patogênicos, devido às características de suas atividades que são muito variadas e devido a que cada paciente que atende é uma pessoa potencialmente infectada (BATIZ, 2001).

A qualidade na assistência prestada pelo enfermeiro na UTI Neonatal reflete a importância e a repercussão desta atividade em âmbito assistencial e gerencial na unidade. O enfermeiro assume suas atividades e está exposto a uma série de incidentes inerentes ao local da assistência, devido à sobrecarga de atividades.

A assistência prestada pelo enfermeiro, segundo Oguisso e Schmidt (1999), consiste em elaborar o plano de enfermagem, e executar as diversas tarefas de enfermagem, tais como administração de sangue e plasma, controle de pressão venosa, monitorização e aplicação de respiradores artificiais, prestação de cuidados de conforto, movimentação ativa e passiva e de higiene pessoal. Também presta assistência na aplicação de diálise peritonial, gasoterapia, cateterismo, lavagem de estômago, vesicais, executa tarefas complementares ao tratamento médico especializado em casos de cateterismo cardíaco, transplante de órgãos, hemodiálise, preparando o paciente, o material e o ambiente, para assegurar maior eficiência na realização dos exames e tratamentos.

Desenvolvem técnicas como realização de curativos, imobilizações especiais, administração de medicamentos e tratamentos em situações de emergência e cuidados *post mortem*. Realiza estudos de previsão de pessoal e materiais necessários às atividades, elabora escalas de serviço e atribuições diárias com

especificação e controle de equipamentos, materiais permanentes e de consumo. Desenvolve a coordenação e a supervisão da equipe de enfermagem, por meio de observação e reuniões de orientação e avaliação para manter os padrões desejáveis de assistência aos pacientes. Avalia a assistência de enfermagem, analisando e interpretando dados estatísticos e registrando as atividades realizadas (OGUISSO e SCHMIDT, 1999).

Nas atribuições administrativas, planeja, organiza e administra os serviços de enfermagem, como a elaboração de normas e rotinas para padronizar os procedimentos e racionalizar os trabalhos. Executa trabalhos específicos em cooperação com outros profissionais, emite pareceres para realizar levantamentos e na identificação de problemas bem como o estudo das soluções.

Dedica-se à elaboração de programas e projetos e ao desenvolvimento de pesquisas. É de sua responsabilidade, a implantação de normas médicas de proteção, orientação e controle para evitar acidentes. Registra as observações e os tratamentos executados, bem como as ocorrências, anotando-as no prontuário hospitalar. Faz parte de suas atribuições, o planejamento e o desenvolvimento de educação contínua em serviço para a equipe de enfermagem (OGUISSO e SCHMIDT, 1999).

O enfermeiro presta assistência aos pacientes em unidade de terapia intensiva, o que, na opinião de Jones (apud GOMES, 1988, p.4), “significa um tratamento contínuo dado em uma unidade por grupo permanente de enfermeiros e médicos especificamente treinados”. Outro conceito de UTI está descrito pela *Brutis Medical Association* (apud GOMES, 1988, p.4) como “um serviço que proporciona a contínua observação das funções vitais e pode controlar estas funções mais pronta e eficazmente que qualquer outra área no hospital”.

O enfermeiro que atua na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal tem competência e habilidade para discernir e estabilidade emocional, pois convive diariamente com incidentes, urgência, alegria e a morte. Este trabalho é considerado estressante. Assim sendo, torna-se importante para o enfermeiro refletir sobre os riscos a que se encontra exposto numa UTI Neonatal.

Tem como meta essencial o desenvolvimento e a compreensão de medidas que evitem a ocorrência de fatos indesejáveis que possam acarretar problemas à sua saúde e a prevenção da disseminação para a equipe.

A assistência desenvolvida pelo enfermeiro junto aos pacientes está diretamente centrada na dimensão humana do atendimento, expondo uma sensibilidade maior no sentido de que os conjuntos de ações da assistência prestados devem estar associados às questões da qualidade.

Para evitar possíveis incidentes, o enfermeiro deve valorizar as medidas de precauções individuais, que contribuem para a segurança dos funcionários, as quais evitam os riscos físicos, ergonômicos, químicos, biológicos e psicológicos. Os trabalhadores de enfermagem são mais vulneráveis devido à maior exposição aos riscos físicos, químicos, ergonômicos, biológicos, devido às características da profissão, que é estar em contato direto com o paciente. Estes riscos aumentam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, devido à diversidade de atividades, equipamentos e à assistência prestada por uma equipe multiprofissional.

A proteção contra os acidentes não deve ser apenas imediata ou exclusivamente do profissional que efetuou um procedimento ou uma análise. Ela deve ser extensiva a todos os demais que estão envolvidos com os materiais até o momento de sua destruição.

Uma das precauções é a utilização dos chamados equipamentos de proteção individual no trato com os pacientes, no manuseio do material biológico e/ou nos utensílios utilizados nos procedimentos de enfermagem, como agulhas, seringas, *scalps*, gases, algodão. Sua utilização deve ser freqüente e implementada conforme o tipo de procedimento adotado, visando atingir os padrões de assistência realizada ao paciente (MUGNOL, 2002).

Estes padrões de assistência dependem do desempenho individual e dos atendimentos diretos e indiretos desenvolvidos junto aos pacientes. Para a manutenção destes padrões, existem os programas, as políticas e os procedimentos de uma instituição que presta assistência à saúde. Estes dependem da sua compreensão e da observância das normas e procedimentos estabelecidos. O funcionário é o eixo central para o sucesso ou fracasso nas áreas de segurança e controle das infecções.

Os comitês de segurança, as comissões de controle de infecções, as equipes de controle de qualidade e as comissões de controle de riscos contribuem para a execução dos programas, que visam à manutenção da segurança da instituição, dos empregados e dos pacientes. “Nos EUA, todas essas comissões são exigidas pela *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)* e têm seus relatórios submetidos à administração da instituição de assistência à saúde” (BOLICK, et al, 2000, p.3).

## 2.2 Riscos

“A palavra risco vem do latim *resicus* ou *riscus*, do verbo *resicare* (cortar), risco significa perigo, inconveniente, dano ou fatalidade, eventual, provável, às vezes até previsível” (BULHÕES, 1994, p.35). Ele considerava que o ser humano conheceu e foi vítima, muitas vezes fatal, dos riscos existentes no seu trabalho. Resume que a história da humanidade registrou essa convivência, referindo-se à preocupação com a saúde do trabalhador através das observações de Hipócrates.

Segundo Santos (1995, p.22), a marca surge quando há crédito de que as pessoas devem seguir “paradigmas de comportamento estabelecidos por determinada sociedade e, ao ser diferente, não é mais um indivíduo comum e total, mas sim estragado e diminuído; ou o estigma é uma relação entre atributos e estereótipos”. Dejours e Abdoucheli (1994, p.125) comentam que as tensões ligadas ao trabalho, “têm por alvo principal os corpos dos trabalhadores, onde podem ocasionar desgaste, envelhecimento e doenças psicossomáticas”.

O hospital é uma empresa que apresenta riscos para os profissionais. Salvador (1985) descreve os riscos existentes nas unidades hospitalares, como procedentes da constituição física e funcional, em que pouco se faz para minimizar e ou prevenir os problemas aos quais os profissionais estão expostos, sendo os principais riscos encontrados: as radiações ionizantes e os agentes biológicos.

Alberton (1996, p.4) descreve o conceito de risco, como uma ou mais “condições de uma variável com potencial necessário para causar danos com lesões pessoais, de equipamentos e instalações, do meio ambiente, perda de material em processo ou

redução da capacidade de produção”. Os efeitos adversos implicam na possível resistência de riscos biológicos, pois, segundo Alberton (1996), os danos em um período específico de tempo ou números de ciclos operacionais podem ser indicados pela probabilidade do acontecimento de acidentes causando danos econômicos ou perdas de vidas.

### 2.2.1 Classificação de riscos

Segundo a NR 9 (BRASIL, 1995), são considerados riscos ambientais existentes no ambiente de trabalho, em função de sua natureza, concentração e tempo de exposição, aqueles capazes de causar danos à saúde do trabalhador, bem como danos físicos, biológicos e químicos.

Os agentes físicos são as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruídos, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não-ionizantes, infra-som e ultra-som. Por agentes químicos, entendem-se as substâncias (compostos ou produtos) que possam penetrar no organismo pela via respiratória em forma de poeiras, fumos, neblinas, névoas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo por ingestão. E os agentes biológicos são os microorganismos, tais como bacilos, bactérias, fungos, parasitas e vírus, descritos na NR 9 (BRASIL, 1995).

Segundo a norma NR 5 (BRASIL, 1995), são considerados agentes ou riscos ergonômicos aqueles relacionados aos fatores fisiológicos e psicológicos inerentes à execução das atividades profissionais. Estes fatores podem produzir alterações no organismo e no estado emocional dos trabalhadores, comprometendo a sua saúde, segurança e produtividade. Os principais fatores são o trabalho físico pesado, a postura incorreta de trabalho e de levantamento de peso, a posição incômoda, o ritmo excessivo, a monotonia, o trabalho de turnos, as jornadas prolongadas, a ansiedade, a responsabilidade, o desconforto, ocasionando danos à saúde que se podem manifestar por hipertensão arterial, úlceras digestivas, doenças nervosas, além de alteração no sono, problemas de coluna, taquicardia, tensão, ansiedade, medo, etc.

Para evitar que estes agentes afetem as atividades do trabalhador, faz-se necessário o ajustamento mútuo do homem ao trabalho, que se obtém através da modernização e higienização dos ambientes de trabalho, da modificação de processos, do projeto de máquinas e de ferramentas perfeitamente adaptadas e da adoção de ritmos e posições adequadas ao trabalho e racionalização de trabalho.

Os riscos existentes no local analisado, conforme a classificação de Teixeira e Valle (1996, p.111), “servem para indicar as medidas preventivas e a sua eficácia. Medidas de proteção coletivas e da organização do trabalho e de proteção individual”.

Para Batiz (2001), a avaliação de riscos laborais é

o processo dirigido a estimar a magnitude de aqueles riscos que não têm podido impedir-se, obtendo a informação necessária para que o empresário



esteja em condições de tomar uma decisão apropriada sobre a necessidade de adotar medidas preventivas e, em tal caso, sobre o tipo de medidas que devem adotar-se (p.2).

O processo de avaliação de riscos se compõe das seguintes etapas, sabendo-se que Batiz (2001, p.2) analisa o risco, através da qual se:

- identifica o perigo;
- estima o risco, valorando juntamente a probabilidade e as conseqüências de que se materialize o perigo;
- valoriza o risco, com o valor do risco obtido, e comparando-o com o valor do risco tolerável, emitindo-se um juízo sobre a possibilidade de tolerar o risco.

Se, da avaliação do risco, se deduz que é não tolerável, tem-se que controlar o risco. Ao processo conjunto de Avaliação de Riscos e Controle do Risco denomina-se Gestão de Risco (BATIZ, 2001, p.2). Ele enfatiza que, da avaliação de riscos, deduz-se a necessidade de adotar medidas preventivas, como

eliminar ou reduzir o risco, através de medidas de prevenção na origem, organizativa, de proteção coletiva, de proteção individual ou de formação e informação aos trabalhadores. Controlar periodicamente as condições, a organização e os métodos de trabalho e o estado de saúde dos trabalhadores.

## 2.3 Riscos Biológicos

A preocupação com riscos biológicos, segundo BRASIL (1998, p.1), surgiu a “partir da constatação dos agravos à saúde dos profissionais que exerciam atividades em laboratórios onde se dava a manipulação com microorganismos e material clínico, desde o início dos anos 40”. O risco biológico tem um impacto muito maior no indivíduo, pois envolve o risco social e o moral, em que contrair uma doença pode ser considerado como uma transgressão às regras de conduta consideradas como válidas para a sociedade.

Os riscos são considerados relevantes ao considerarmos o estigma, o preconceito e a discriminação que envolve a contaminação por estes agentes biológicos em nossa sociedade. A discriminação citada no Dicionário Aurélio é um ato ou efeito de discriminar, segregar, separar, apartar, diferenciar. Ela é resultado dos temores e mitos, exacerbados pela falta de conhecimento da população a respeito destas doenças. Os riscos biológicos, segundo Batiz (2002, p.1),

são provocados por poluentes de origem biológica, fundamentalmente por seres vivos ou mortos ou parte deles...” Representa um perigo biológico, os agentes biológicos e materiais que são potencialmente perigosos para os seres humanos, animais e/ou plantas.

São considerados importantes os agentes bioperigosos. Segundo Batiz (2001, p.1), são eles as “bactérias, fungos, vírus, parasitas, cultivo de células humanas/animais,

rickettsias”. Para o autor, a “[...] biossegurança é a aplicação do conhecimento, das técnicas, e o equipamento para prever a exposição do pessoal, [...] a agentes potencialmente infecciosos ou bioperigosos”. Destaca, ainda,

que na atualidade cada vez mais, dissemina-se pelo mundo um grupo de enfermidades contagiosas que tem obrigado ao pessoal vinculado direta ou indiretamente ao risco biológico, a tomar um grupo de medidas para garantir que não sejam afetados e evitar assim, a possibilidade de uma contaminação cruzada (p.1).

Considerando que as pessoas trabalham vinculadas às atividades nas quais o risco biológico esteja presente, segundo Batiz (2001, p.1), é preciso que as enfermeiras “tenham condições para realizarem este trabalho com segurança, [...] e que o pessoal deve estar capacitado e treinado nas práticas pessoais e operacionais para eliminar ou reduzir os riscos”. Estes riscos representam

um dos problemas presentes nos hospitais, clínicas, postos médicos e em todas aquelas instituições de saúde onde se atende diretamente a pacientes, é a possibilidade constante da contaminação cruzada. Para todos, é conhecido que a contaminação cruzada não é mais que a transmissão de um vírus de uma pessoa infectada para outra susceptível, como se conhece no meio médico (BATIZ, 2001, p.1).

De acordo com Fantinato (apud BATIZ, 2001, p.2), as principais vias de “transmissão cruzada podem ser de quatro tipos diferentes, descritos a seguir: do paciente para o pessoal médico; do pessoal médico para os pacientes; de paciente para paciente

através do pessoal médico e de paciente para paciente via fomites”. “Os riscos biológicos são intensamente encontrados no serviço de saúde e merecem atenção especial, mesmo que na maioria dos casos a possibilidade de contrair enfermidades seja considerada baixa” (BRASIL, 1999, p.18). Os dados do Ministério da Saúde apontam que certas doenças podem ser contraídas no contato com material infectante (sangue ou fluido corporal) feito por ferimentos perfuro-cortantes ou por contato com membranas mucosas.

São consideradas formas de contaminação, na opinião de Bulhões (1994, p.151):

- A densa população microbiológica;
- infecções cruzadas;
- contato com sangue e outros fluídos corporais,
- manipulação de amostras patológicas,
- deficiência de higiene e de limpeza;
- inadequados tratamentos e eliminação do lixo;
- insuficiência/falta de material para se trabalhar com segurança, falhas nos processos de desinfecção;
- esterilização e assepsia deficientes;
- ocorrência de ferimentos;
- erupções e outras dermatoses entre os trabalhadores;
- falhas na identificação e sinalização de material infectado;
- inexistência/inadequação de programas de saúde ocupacional com atenção para a biossegurança;

- inexistência de programas de imunizações para os trabalhadores expostos.

A classificação dos microorganismos infecciosos por grupo de riscos, para Batiz (2001, p.2), “é a mais usada nos Estados Unidos, e encontra-se nas *NIH Guidelines for Research Involving Recombinant DNA Molecules*”. A Organização Mundial da Saúde (1983-1993) classifica os microorganismos infecciosos como segue:

**Grupo de risco I:** Escasso ou nulo. Refere-se aos riscos individuais e comunitários. Consideram-se os microorganismos que têm poucas possibilidades de provocar enfermidades humanas ou animais.

**Grupo de risco II:** Risco individual moderado. Considerado risco comunitário baixo. Ocasionado por agentes patógenos que podem provocar enfermidades humanas ou animais, mas que têm poucas probabilidades de acarrear um risco grave para o pessoal de laboratório, a comunidade, o gado ou o meio ambiente.

A exposição no laboratório pode provocar uma infecção grave, mas dispõem-se de medidas eficazes de tratamento e prevenção, e o risco de propagação é limitado.

**Grupo de Risco III:** Risco individual elevado Decorrentes do risco comunitário baixo, por agente patógeno que provoca enfermidades humanas ou animais graves, mas que normalmente não se propagam de um indivíduo infectado para outro. Dispõem-se de medidas eficazes de tratamento e prevenção.

**Grupo de risco IV:** Elevado risco individual e comunitário. Ocasionado por agente patógeno que provoca enfermidades graves nas pessoas e nos animais e que se pode propagar facilmente de um indivíduo para outro, direta ou indiretamente. Não se dispõem de medidas eficazes de tratamento e prevenção.

## **2.4 Incidentes, Acidentes e Doenças Profissionais**

### **2.4.1 Incidentes**

Incidente, para Batiz (2001, p.5), é “toda alteração dos procedimentos estabelecidos ou reconhecidos como seguros que provocarão ou podem provocar perdas de materiais e produtos” e as “rupturas de equipamentos, instrumentos, derrames, contaminações e escapes de substâncias químicas ou biológicas, líquidas, sólidas e gasosas”.

Para Alberton (1996, p.11), incidente é qualquer “evento ou fato negativo com potencialidade para provocar dano”. A caracterização dos incidentes baseia-se na ação prioritária de controle, recebendo prioridade aqueles incidentes que afetam a integridade física e a segurança dos funcionários, sendo de responsabilidade conjunta. No local de trabalho, os hábitos e as rotinas dos funcionários são avaliados cuidadosamente, a fim de que sejam valorizados os comportamentos seguros.

### **2.4.2 Acidentes**

A definição de acidente de trabalho, segundo Brasil (1999, p.2), dá-se nos termos de “aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, formal ou informal, podendo ocasionar

lesão, doença ou morte. A lesão e a doença poderão levar à redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho” .

Considera-se acidente aquele fato que, ligado ao trabalho, tenha colaborado inteiramente para a morte, a doença, a redução da aptidão para o trabalho de alguém. Como, por exemplo, o acidente que o empregado sofreu longe do local do trabalho, durante o trajeto para o trabalho. Para reduzir a ocorrência de lesões ocasionadas por incidentes/acidentes evitáveis, e atenuar as perdas financeiras, as instituições de assistência à saúde têm criado programas de controle dos riscos.

Esses programas começaram a ser criados no início da década 1980, em resposta ao aumento das ações judiciais e à regulamentação da área de assistência à saúde (BOLICK, 2000). Os programas de controle de riscos têm como objetivos a manutenção e melhoria das instituições e dos equipamentos, assegurando um ambiente seguro aos empregados, e aos pacientes. As unidades especializadas (como cirurgia geral e obstetrícia) desenvolvem programas de controle de riscos, tendo em vista que essas áreas oferecem maiores riscos de imperícia.

Para investigação da análise dos incidentes/acidentes e exposições, segundo Batiz (2001, P.6),

deve-se estabelecer um procedimento que permita, de forma unificada, analisar os fatos acontecidos num período determinado. Este procedimento [...] permite, mediante a aplicação de métodos retrospectivos, conhecer as causas que motivaram os fatos que acontecerão, o que permitirá tomar as medidas pertinentes para eliminar ou reduzir as causas que estavam presentes no momento do fato e que o provocarão.

A “realização da investigação de incidentes, acidentes e exposições, deve iniciar-se imediatamente depois de acontecido o fato” (BATIZ, 2001, p.6). E cita que,

ao conhecer as causas, se sentam as bases para a tomada de medidas para prevenir a ocorrência de um fato similar. O factível das medidas deve estar corroborado pela possibilidade real de seu cumprimento na ordem técnica e de organização, assim como a disponibilidade de recursos necessários para sua execução.

Uma teoria, sobre os acidentes com os riscos biológicos, refere-se ao contato entre o enfermeiro e pacientes, com a transmissão de doenças infecto-contagiosas. Por considerar que a “atmosfera da UTI possui grande carga microbiana, os pacientes, por sua vulnerabilidade, se tornam oportunistas, atuando como agentes contaminantes” (VENDRAME, 2001, p.8).

O enfermeiro tem a responsabilidade de prestar assistência segura e de qualidade aos seus pacientes. Os funcionários fazem parte do processo de controle de riscos, tendo em vista que estão sendo observados e avaliados continuamente. A empresa tem a incumbência da segurança do ambiente e a responsabilidade ética, de notificar e investigar quaisquer falhas na segurança dos pacientes e empregados.

Segundo Mugnol (2002), após um acidente com material infectado ou proveniente de paciente, o profissional de saúde será acompanhado por um período de 6 a 12 meses. Caso seja comprovado que este paciente é soro-negativo para as doenças de risco, é indicado um acompanhamento de 3 a 6 meses, para que as possibilidades do paciente-fonte sejam cobertas durante o período de janela imunológica.



A avaliação clínica deve ser realizada nos 2 primeiros meses, com o objetivo de detectar sinais e sintomas de infecção aguda pelo HIV, as quais ocorrem de 3 a 4 semanas após a exposição em 80% dos pacientes. A avaliação clínica é associada aos exames laboratoriais, bem como à observação de efeitos adversos à quimioprofilaxia para o HIV, se esta tiver sido empregada (BRASIL, 1999).

A sorologia para HIV deve ser realizada no momento e repetida após 6 a 12 semanas e após 6 meses. Caso tenham existido sintomas de possível infecção aguda pelo HIV nos primeiros 6 meses, história clínica prévia de deficiência imunológica ou exposição simultânea ao vírus da Hepatite C, o acompanhamento clínico e sorológico deve ser ainda mais rigoroso.

Para a Hepatite B, caso o profissional apresente imunidade vacinal anterior ao acidente, não há necessidade de acompanhamento sorológico. Caso contrário, é preciso determinar o HbsAg e o Anti-Hbc após 6 meses se o paciente-fonte for HbsAg positivo ou desconhecido. Caso tenha sido empregada a profilaxia com HBIG, é importante determinar também o Anti-Hbs após 12 meses (BRASIL, 1999).

Para a Hepatite C, caso o paciente-fonte tenha Anti-HCV positivo ou desconhecido, o profissional acidentado necessita realizar o anti-HCV no momento do acidente e após 6 meses. É necessário o acompanhamento com dosagens de TGP no momento, 6 semanas e 6 meses após o acidente, a fim de auxiliar o diagnóstico precoce de soroconversão (algumas vezes a TGP se eleva e o Anti-HCV continua dando resultados falso-negativos por um certo período) (BRASIL, 1999).

Guide (2001, p.5) classifica o acidente e o incidente em classes, “levando-se em consideração o potencial de gravidade e/ou a gravidade de lesão, com o fim de comunicação da investigação, acompanhamento e controle das medidas a serem adotadas”.

Ressalta que o potencial de gravidade das lesões ou dos acidentes e/ou incidentes, os quais são demonstrados no Quadro 1:

<b>Grau A</b> - Maior: Acidente ou incidente com potencial de gravidade que possa causar incapacidade permanente, morte ou mutilação e/ou perda considerável de estruturas, equipamentos, materiais ou ao meio ambiente.
<b>Grau B</b> - Sério: Acidente ou incidente com potencial para causar lesão ou enfermidade grave, que gere incapacidade parcial e/ou incapacidade temporária ou dano à propriedade de tipo destrutivo, mas não muito extenso ou dano ao meio ambiente.
<b>Grau C</b> - Menor: Acidente ou incidente com potencial para causar lesões leves que não provoquem afastamento/incapacitação ou restrição ao trabalho, enfermidade leve ou dano menor à propriedade ou meio ambiente.

Quadro 1 - Potencial de gravidade das lesões ou dos acidentes e/ou incidentes

Fonte: Guide (2001, p.5).

Para Batiz (2001), todos os riscos têm uma base humana, que pode ser prevista ou desconhecida. Cita os 4 motivos básicos para a ocorrência de ações inseguras, que constituem um guia para selecionar as medidas corretivas como: atitude imprópria; insuficientes conhecimentos ou habilidades; incapacidade física e ambientes físicos impróprios.

O autor enfatiza que “historicamente se lhes é dada importância a estes fatores em diferente magnitude”. Destaca que “primeiro se trabalhou sobre o fator humano, pois se considerava este como o mais importante e culpável das causas dos acidentes”. Em seguida “tomou força o critério de que o homem irremediavelmente falha e isto não se pode mudar, pelo que se trabalhou no fator técnico, originando-se a tendência da Segurança Intrínseca, ou seja, a técnica deve ser tal, que mesmo que o indivíduo falhe, não se produzam acidentes” (BATIZ, 2001, p.3). Salienta que,

apesar dos inegáveis avanços técnicos no campo, se é voltado a trabalhar fortemente no fator humano, sobre todo nos fatores psico-sociais da conduta do homem e na gestão empresarial da segurança. Por último se há reconhecido que as condições de organização existentes são uma causa muito importante dos acidentes (p.3).

Ressalta, ainda, que as causas não são únicas e podem aparecer unidas. Conforme a sua situação cronológica na seqüência do acidente, estas podem ser: imediatas, as causas que provocam as lesões. Últimos anéis das cadeias causais (causas desencadeantes). A proteção do trabalhador deve ser realizada sobre as causas que provocam as lesões e danos. A prevenção deve ser realizada sobre as causas que estão imediatamente posteriores a estas. E as remotas, são as mais distantes do acidente cronologicamente, são as causas anteriores e se denominam causas básicas. Para estas, deve ser desenvolvido programas de prevenção.

Batiz (2001, p.3) cita que

a importância do controle, registro, informação e análise, tem como objetivo fundamental da investigação dos acidentes do trabalho, determinar com exatidão as causas que lhe originaram, e definir as medidas de prevenção para evitar a ocorrência de fatos que levem a situações similares, contribuindo assim ao reconhecimento dos riscos de trabalho, ao desenvolvimento de um efetivo labor de controle e prevenção dos mesmos e para a elevação da gestão em todo o relacionado com a segurança e higiene ocupacional.

Está, pois, identificado pelo autor citado acima que o objetivo fundamental da investigação dos incidentes, acidentes e exposições é: “determinar com exatidão as causas que o originaram e definir as medidas de prevenção para evitar a ocorrência

de fatos onde acontecem situações similares” (BATIZ, 2001, p.5). O mesmo autor afirma que estes “objetivos específicos são: brindar os elementos necessários que contribuam com o reconhecimento dos riscos de trabalho, seu controle e prevenção e esclarecer as responsabilidades que existam na ocorrência destes fatos”. Descreve que muitas das “metodologias existentes só contemplam a investigação do acidente, porém não contemplam dois sucessos que se revestem de uma grande importância e que são meios para a análise retrospectiva de riscos, como são os incidentes e as exposições” (p. 5).

#### 2.4.3 Doenças profissionais

Para Câmara e Costa (2002, p.22-23), o artigo 20 da Lei n. 8.213/91 - Legislação Previdenciária define doença profissional como “a doença produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar à determinada atividade”. E a doença do trabalho como aquela “doença adquirida ou desencadeada em função das condições em que o trabalho é realizado”.

As doenças profissionais, segundo Sobrinho, (1995) “decorrem da exposição a agentes físicos, químicos e biológicos que agredem o organismo humano”. Descreve que “essa simples conceituação permite imaginar a frequência e a gravidade de que se devem revestir as doenças profissionais”. Assim, “todo trabalhador que sofrer uma intoxicação, afecção ou infecção causada por estes agentes foi acometido por uma doença profissional”.

As doenças do trabalho, segundo Sobrinho (apud BATIZ, 2001, p.5), são “resultantes de condições especiais de trabalho, não relacionadas em lei, e para as quais se torna necessária a comprovação de que foram adquiridas em decorrência do trabalho”. Descreve ainda que, “no caso de doenças do trabalho, como nos demais fatores de interferência da saúde, o trabalhador deve ser conscientizado sobre a importância de preservar sua saúde”. Destaca o mesmo autor a necessidade de o trabalhador estar “preparado ou predisposto a receber orientações, utilizar os equipamentos de proteção individual e obedecer às sinalizações e às normas que objetivam proteger a saúde”.

## **2.5 Importância do Registro, Controle e Análise dos Riscos**

O processo de registro, controle e análise dos riscos existentes nas áreas e processos, objeto de estudo, são fatores fundamentais para evitar as ocorrências de incidentes, acidentes e doenças profissionais que podem provocar danos à saúde dos trabalhadores e outras causas nos processos e áreas. Por isso, a aplicação de métodos retrospectivos e prospectivos de análise de riscos representam uma via fundamental para detectar as causas que provocam ou podem provocar a ocorrência de fatos indesejáveis.

O objetivo fundamental da investigação dos acidentes do trabalho é determinar com exatidão as causas que o originaram e definir as medidas de prevenção para evitar a ocorrência de fatos que levem a situações similares, contribuindo, assim, para o

reconhecimento dos riscos de trabalho, o desenvolvimento de um efetivo labor de controle e prevenção dos mesmos bem como para a elevação da gestão em todo o relacionado com a segurança e higiene ocupacional. Resumindo o objetivo fundamental da investigação de incidente, acidente e exposição é: “determinar com exatidão as causas que o originaram e definir as medidas de prevenção para evitar a ocorrência de fatos onde acontecem situações similares” descritos por Batiz (2001, p.1).

A partir do objetivo fundamental, pode-se determinar objetivos específicos: brindar os elementos necessários que contribuam para o reconhecimento dos riscos de trabalho, seu controle e prevenção e que esclareçam as responsabilidades que possam existir na ocorrência destes fatos. Ou seja, trata-se do seguinte: “A luta por diminuir ou erradicar os acidentes de trabalho, conseguindo ao mesmo tempo maior produtividade, se converte no elemento primário da atenção do homem, fazendo cada vez mais importante o papel da segurança”, segundo Batiz (2001, p.1). Afirma que, da “mesma forma, o objetivo fundamental descrito com respeito à investigação dos acidentes é válido para a análise e investigação dos incidentes e exposições”. Destaca que

muitas das metodologias existentes só contemplam a investigação do acidente, porém não contemplam dois sucessos que se revestem de uma grande importância e que são meios para a análise retrospectiva de riscos como são os incidentes e as exposições (p.1).

### 2.5.1 Objetivo da investigação

Para a análise dos incidentes, acidentes e exposições deve ser estabelecido um procedimento, que permita, de forma unificada, analisar os fatos acontecidos num período determinado. O procedimento que a continuação apresenta, permite, mediante a aplicação de métodos retrospectivos, conhecer as causas que motivaram os fatos que acontecerão e isto permitirá tomar as medidas pertinentes para eliminar ou reduzir as causas que estavam presentes no momento do fato e que o provocarão (BATIZ, p.2001, p.1).

O centro deve investigar os incidentes, acidentes e exposições de seus trabalhadores. Da mesma forma, deve investigar os casos em que foram afetados trabalhadores que se encontrem no centro em comissão de serviços ou no cumprimento de uma função de trabalho encomendada por outra entidade a que pertença e os estudantes incorporados às atividades de trabalho, como parte de sua formação, ou seja, em função de estagiário. Nestes casos, deve-se enviar uma cópia da investigação à entidade ou ao centro de estudos de procedência da pessoa afetada (BATIZ, p.2001, p.1).

A investigação de incidentes-acidentes e exposições deverá iniciar imediatamente depois de acontecido o fato. Para a investigação, sugere-se a criação de uma comissão que tenha a responsabilidade de analisar de forma exaustiva como aconteceu e as causas que o motivaram. Na investigação desses fatos, respostas deverão ser dadas às perguntas (BATIZ, 2001):

- O que aconteceu?
- Existe algum lesionado?
- Onde aconteceu o fato?
- Quando isto aconteceu?
- Como isto aconteceu?
- Que causas determinaram a ocorrência do fato?
- O que se deve fazer para que isto não se repita.

O membro da equipe é responsável pela investigação de um relatório sugerindo um risco à segurança deve, inicialmente, recolher informação suficiente para determinar se a situação constitui uma emergência. Bolick (2000) salienta que, independentemente de ser ou não uma emergência, essas informações devem ser recolhidas e o investigador deve solicitar as informações como: tipo de incidente; causa do incidente; onde e quando ocorreu; o funcionário envolvido; as ações adotadas para corrigir a situação e outros fatores que permitam a investigação do fato.

Destaca que o investigador deve pesquisar as causas e os fatores que contribuem para o incidente. Nesta entrevista devem ser investigadas as habilidades e os conhecimentos insuficientes dos profissionais da saúde e o uso incorreto dos equipamentos.

Os objetivos do programa de controle de riscos visam à redução das causas e, por conseguinte, da freqüência dos incidentes, acidentes e doenças profissionais, por meio da manutenção ou melhoria da qualidade da assistência prestada, conforme estão demonstrado no Quadro 2:



Reduzir as chances de instauração de uma ação judicial, identificando e corrigindo imediatamente os eventos adversos (incidentes).
Ajudar a controlar os custos associados aos processos judiciais, identificando precocemente focos problemáticos e intervindo junto ao paciente e sua família.
Identificar os riscos conhecidos e potenciais existentes na instituição.
Notificar e manter registros dos acidentes e incidentes que ocorrerem.
Manter dados estatísticos sobre acidentes e incidentes, para avaliar os progressos no sentido de alcançar as metas de controle de riscos.
Assegurar a observância das leis, regulamentações e recomendações das companhias de seguros.
Ajudar na escolha das companhias de seguros.
Criar uma divisão centralizada para revisão e processamento das queixas relacionadas e acidentes, lesões ou danos ao patrimônio.
Interagir com as partes lesadas e, quando possível, evitar a instauração de um processo judicial.

Quadro 2 - Programa de controle de riscos

Fonte: adaptação de Bolick (2000).

A segurança depende de que cada funcionário reconheça os riscos existentes no ambiente de assistência à saúde. O profissional de saúde deve desenvolver responsabilidade com relação à sua própria segurança e à dos seus pacientes, devendo ter conhecimentos acerca das causas dos incidentes, e ser responsável pela manutenção da segurança do ambiente.

As instituições da área de saúde estão prestando assistência com alta qualidade para seus pacientes. Estas iniciativas visam a aumentar a segurança no local de trabalho, baseadas no reconhecimento de que os empregados mais seguros e saudáveis sofrem menos estresse profissional e têm mais tempo para se concentrarem nas necessidades dos pacientes. Como resultando, tem-se uma assistência segura e eficaz para o paciente.

Para proteger o profissional e a instituição, todos os dados pertinentes ao incidente devem ser acompanhados e registrados (BRASIL, 1999). Os itens necessários para realizar o registro são:

**Condições do acidente:** Deve ser registrada a data, hora e o tipo de exposição; a área corporal atingida, o material biológico envolvido, e o local da empresa onde o acidente ocorreu. E o relato dos equipamentos de proteção individual que estavam sendo usados pelo profissional.

**Dados do paciente-fonte:** Realizar a identificação, os registros de dados clínicos e sorológicos e as informações médicas adicionais.

**Dados do profissional acidentado:** A identificação, o registro profissional, os resultados de exames clínicos e laboratoriais anteriores ao acidente, e os do momento do acidente, durante e após o acompanhamento médico, bem como o histórico clínico, devem ser relatados.

Devem ser coletados os dados do profissional médico que efetuou o atendimento e o acompanhamento, a fim de formalizar o protocolo do empregado. No procedimento de investigação do incidente-acidente ou de uma exposição, devem ser executadas as etapas seguintes (BATIZ, 2001):

1. Comunicação do fato.
2. Observação do lugar do fato.
3. Entrevistas e conhecimento do estado de opinião.
4. Revisão documental.
5. Determinação e avaliação das causas.
6. Determinação de medidas para corrigir as causas do fato.
7. Elaboração do informe do fato.

### 2.5.2 Comunicação do fato

Na ocorrência de um acidente-incidente ou de uma exposição, isto deve ser comunicado imediatamente ao Órgão de Segurança, por meio de informe, onde é descrito o fato ocorrido, assim como suas possíveis causas. Em caso de acidente, deverá ser prestada assistência ao acidentado. O informe inicial deverá conter:

- Data de ocorrência do fato.
- Lugar onde aconteceu o fato.
- Nomes das pessoas envolvidas no fato (participantes diretos e indiretos, lesionados, testemunhas, etc); Comunicar se aconteceram lesões, perdas humanas e perdas materiais.
- Possíveis causas do fato.
- Nome da pessoa que informou, assinatura e forma de localização.

### 2.5.3 Observação do lugar do fato

O reconhecimento do lugar onde aconteceu o fato é de grande importância, já que, mediante este, o investigador poderá anotar as informações úteis para a investigação e analisar todos os possíveis fatores que determinarão ou condicionarão o sucesso. Para isso, é necessário preservar o lugar, a fim de manter,

na medida das possibilidades, as condições em que aconteceu o fato, a menos que não se possa, por razões de segurança ou por exigências tecnológicas do processo de trabalho (BATIZ, 2001, p.1).

Deve-se estudar a profundidade do posto de trabalho ou atividade, o funcionamento das características tecnológicas dos meios de trabalho e os fatores associados à conduta do homem. Não se devem fazer juízos prematuros sobre o acontecido, mas bem se deve atender à recopilção dos dados e à reconstrução dos fatos. É muito importante aplicar, neste passo do processo, um enfoque multi-causal (BATIZ, 2001, p.1).

#### 2.5.4 Entrevistas e conhecimentos do estado de opinião

É importante tomar declarações das testemunhas presenciais do fato e das pessoas que possam manter alguma relação de peso com o sucesso, e em caso de acidente ou exposição, entrevistar brevemente ao lesionado, para, se possível, confrontar suas opiniões com alguma informação obtida anteriormente.

É necessária sempre a declaração do chefe imediato do lesionado, a qual, por sua procedência e caráter, constitui uma referência fundamental para confrontação e análise.

As entrevistas com as testemunhas devem ser imediatas, por escrito e assinadas por eles. As declarações das testemunhas podem não ser totalmente verazes e, às vezes, estão encobertas por diferentes razões, como: temor a possíveis sanções,

não quer complicar-se ou complicar a outras pessoas, não recordar ou interpretar os fatos, vergonha ante a responsabilidade.

#### 2.5.5 Revisão documental

A consulta de documentos ajudará a completar os dados obtidos nos passos anteriores e estará dirigida a revisar aspectos técnicos, de direção e de organização que possam ter relação com o fato. Os materiais que devem ser revisados são: laudo médico do acidentado; documentação técnica e de organização da área onde aconteceu o fato; expediente de trabalho do trabalhador e comprovações periódicas sobre segurança e higiene ocupacional.

#### 2.5.6 Determinação e avaliação das causas

Para Batiz (2001, p.1), com os dados recopilados anteriormente, é possível obter a reconstrução do fato que ajude a complementar o objetivo essencial da investigação: “determinar todas as causas que originaram ou tiveram participação no acidente, incidente ou exposição”. Para facilitar e organizar este resultado, podem ser aplicadas diferentes técnicas e métodos, entre os quais se encontram os diagramas

causa-efeito e a técnica da árvore de falha e erros, que permitem concatenar as causas que condicionaram o fato. A determinação das medidas para corrigir as causas do fato deve ser feita para “conhecer as causas e para a tomada de medidas preventivas na ocorrência de um fato similar”. Afirma que o valor das medidas “deve estar corroborado pela possibilidade real de seu cumprimento na ordem técnica e de organização, assim como, a disponibilidade de recursos necessários para sua execução”. Descreve que

devem ser levadas em conta, todas as possíveis ações referidas às melhoras técnicas e tecnológicas, aperfeiçoamento da organização da produção e do trabalho e o aperfeiçoamento dos aspectos concernentes à colocação adequada do trabalhador em seu posto de trabalho, treinamento e capacitação nas normas de conduta adequadas para a prevenção de incidentes, acidentes e exposições.

Na elaboração do informe do fato, para Batiz (2001, p.1), “a comissão investigadora registrará toda a informação nos modelos de investigação de acidente, incidente e exposição”, tendo como “objetivo a exposição detalhada das características e relatos do fato refletir claramente as causas fundamentais do sucesso e definir as medidas preventivas para eliminar as causas”. Afirma, também,

Que estes informes se lhe adicionará as declarações das testemunhas presenciais e de referência, esquemas, planos ou outros meios gráficos que facilitem a ilustração e compreensão do acontecimento, os resultados de prova e peritagens técnicas realizadas nos equipamentos e materiais, os laudos médicos e o informe imediato de ocorrência de incidentes, acidentes e exposições.

## 2.6 Gestão da Qualidade

A idéia da qualidade é antiga, e pode ser verificada em todos os campos dos empreendimentos humanos. Na década de 70, toma forma o conceito originário do marketing de que a satisfação do cliente é o objetivo maior da qualidade. Consideram-se duas vertentes segundo (GARVIN, 1992): o conceito de qualidade europeu, e o conceito de qualidade americano. O conceito de qualidade europeu busca a qualidade através das relações fornecedor/empresa, regidas por especificações técnicas. Surge, então, o conjunto de normas ISO 9000, a partir da exigência dos europeus quanto à certificação dos fornecedores e à sua capacidade de atender as especificações técnicas para sua contratação. O reconhecimento de que a avaliação do produto ou serviço deve ser substituído pela auditoria do processo, e que deve ser feito certo na primeira vez, é a essência das normas ISO 9000.

No conceito americano de qualidade, as ações estão dirigidas para satisfazer os desejos do cliente externo da organização. Embora esse pensamento não elimine a conveniência de existir a certificação pelas normas ISO 9000, a ação privilegia o marketing. Como resultado desta postura, as organizações buscam fortalecer as áreas que mantêm contato com o cliente para ampliar sua ação efetiva.

A qualidade nos serviços de saúde é um fato mundial em decorrência da crescente conscientização de que, na sociedade, a qualidade é considerada um requisito imprescindível, onde a responsabilidade, a ética e o social determinam o trabalho do profissional enfermeiro.

O conhecimento da missão, visão da filosofia da instituição, e dos serviços prestados ao cliente, permitem o desenvolvimento da qualidade na assistência de enfermagem nas instituições hospitalares. Os hospitais são organizações complexas, pela diversidade de atividades interdependentes e inter-relacionadas, assim, o gerenciamento do serviço de enfermagem é importante para o funcionamento da instituição de saúde. Muitos profissionais de enfermagem ainda pensam somente na execução de tarefas, e muitas vezes não conseguem visualizar o conjunto, pois,

“... o legado Taylorista ainda está presente na organização do trabalho em saúde, especialmente na estrutura das funções de enfermagem, a qual conduz a uma separação entre as funções, o planejamento e a supervisão, em forma interligada, pressupõem um nível educacional ausente. O trabalho em enfermagem mantém ainda essa rigidez de separação entre o planejamento e o cuidado adstrito aos enfermeiros...” (NOGUEIRA, 1993, p.24).

Malik (1996, p.00) cita que alguns autores se referem às características das instituições de saúde com

dificuldade para definir as saídas dos produtos, quantidade de tarefas de caráter de urgência e impostergável, gravidade dos erros, maior lealdade à equipe profissional em detrimento da organização, interdependência das atividades, atividades altamente especializada pouco controle hierárquico sobre os grupo de trabalho dos médicos e o papel fundamental do usuário no processo de trabalho.



A busca pela qualidade na assistência ao cliente está levando os hospitais a incorporarem os conceitos de qualidade no gerenciamento. Para a realização da assistência com qualidade, é necessário desenvolver recursos humanos qualificados, incrementar tecnologia e estrutura física adequadas, e atender satisfatoriamente o cliente. Isto deve ser o propósito da atuação do enfermeiro que é considerada quanto à qualidade e à eficácia dos serviços prestados aos usuários, intervindo na realidade, com qualidade e resolutividade na prestação dos serviços, segundo Lazzarotto (2001).

Em se tratando da qualidade prestada nos serviços de saúde, deve-se levar em conta o pensamento de Donabedian (1996) referente aos sete pilares da qualidade em saúde:

1. Eficácia - a capacidade do cuidado, assumindo sua forma mais perfeita de contribuir para a melhoria das condições de saúde.
2. Efetividade - o quanto em possíveis melhorias, nas condições de saúde, é de fato obtido.
3. Eficiência - a capacidade de obter a maior melhoria possível nas condições de saúde ao menor custo possível.
4. Otimização - a mais favorável relação entre os custos e benefícios.
5. Aceitabilidade - conformidade com as preferências do paciente no que concerne à acessibilidade, relação médico/paciente, os efeitos e o custo do cuidado prestado.
6. Legitimidade - conformidade com preferências sociais.
7. Eqüidade - igualdade na distribuição do cuidado e seus efeitos na saúde.

A ênfase da filosofia de qualidade está centrada no paciente, que vai de encontro ao trabalho do enfermeiro que é um processo específico, e envolve o cliente nos aspectos bio-psico-sociais, tornando-o diferente de qualquer outro tipo de trabalho, em que a qualidade dos serviços prestados está em primeiro lugar. Assim, o enfermeiro, ao realizar o planejamento das ações a serem desenvolvidas junto ao indivíduo e à família, deve levar em conta a qualidade da assistência prestada ao paciente (JUNQUEIRA, 1992).

Assistência de enfermagem, segundo o Ministério da Saúde (1987, p.8) é definida como a “modalidade de atuação realizada pela equipe de enfermagem na promoção e proteção da saúde e na recuperação e reabilitação do doente”. A padronização dos procedimentos e o estabelecimento de normas, rotinas e técnicas devem ser observadas em todos os procedimentos realizados para o cliente.

Para o desenvolvimento do trabalho, na opinião de Lazzarotto (2001, p.48), “...o gerente utiliza o conhecimento científico, para criar e melhorar as práticas dos serviços, cumprindo a missão social, humana, promovendo e protegendo a saúde dos indivíduos...”.

O processo de produção dos serviços de saúde tem características próprias, daí a importância do papel da gerência na eficácia da prestação dos serviços. Para Nogueira (apud LAZZAROTTO, 2001, p.182), “toda a assistência à saúde é um serviço. Serviço funde-se em uma inter-relação pessoal intensa, na saúde, ele é forte e decisivo para a eficácia do ato”. O trabalho da enfermeira é um processo específico, pois envolve o cliente nos aspectos bio-psico-social, em que a qualidade dos serviços prestados está em primeiro lugar.

Os serviços produzidos na UTI referem-se à assistência dirigida ao indivíduo, e esta deve ser centrada na gerência dos serviços ofertados. Mattos (apud JUNQUEIRA,

1992, p.86) afirma que, na “literatura da administração, há uma certa concordância nas atribuições básicas de gerência, sendo: dirigir, organizar e controlar pessoas ou grupos”, com o gerente responsável pela consecução dos objetivos da organização e a avaliação se realizando, através do desempenho de sua equipe.

A “atuação do enfermeiro é considerada quanto à qualidade na eficácia dos serviços prestados aos usuários, podendo intervir na realidade, com visão de longo prazo e resolução na prestação dos serviços” (LAZZAROTTO, 2001, p.72).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 Caracterização da Pesquisa**

Esta pesquisa é classificada como exploratória, pela limitação de estudos na área de enfermagem sobre os registros e a análise dos incidentes ocorridos na UTI neonatal, caracterizando os efeitos e sua relação com possíveis acidentes e doenças profissionais.

A pesquisa exploratória, do ponto de vista de Gil (1994. p, 45), visa proporcionar maior familiaridade com os problemas, com vistas a torná-los explícitos ou a construir hipóteses, pois envolve entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado.

Também, como afirmado por Santos (2000), que explorar é tipicamente a primeira aproximação de um tema e visa criar maior familiaridade em relação a um fato ou fenômeno. Quase sempre se busca essa familiaridade pela prospecção de materiais que possam informar ao pesquisador a real importância do problema, o estágio em que se encontram as informações já disponíveis a respeito do assunto e, até mesmo, revelar novas fontes de informações.

A presente pesquisa pode ser considerada também descritiva pelos objetivos definidos e dirigidos para a solução do objeto a ser pesquisado que, neste caso, descreve os registros, análises dos incidentes, segundo percepções de enfermeiros que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário, na

cidade de Cascavel-PR. Na opinião de Mattar (1996), o pesquisador precisa saber o que deseja medir, quando, onde, e como o fará.

Além de exploratória e descritiva, devido aos objetivos, é considerada como pesquisa documental, que, na opinião de Santos (1996, p.29), são “fontes documentais as tabelas estatísticas, relatórios de empresas, documentos informativos arquivados em repartições públicas, associações, igrejas, hospitais [...] obras originais de qualquer natureza...”. A pesquisa documental foi realizada nos formulários de notificação de acidentes de trabalho com material biológico e os enfermeiros que atuam na UTI Neonatal.

Este estudo é também caracterizado como observação que, no entender de Richardson (1999, p.259-261), “é o exame minucioso [...] sobre um fenômeno no seu todo ou em algumas de suas partes; é a captação precisa do objeto examinado”.

Neste trabalho, a pesquisa é denominada de observação assistemática, por “indicar que a tarefa de observar será mais livre, sem fichas ou listas de registro, embora tenha que cumprir as recomendações do plano de observação que deve estar determinado pelos objetivos da pesquisa”.

Por outra parte, é uma pesquisa quali-quantitativa, já que descreve, de forma detalhada, a realidade da UTI, quantificando-se as causas que podem provocar a ocorrência de incidentes, acidentes e doenças profissionais e, por outro lado, pôde-se também realizar uma análise minuciosa das causas com o objetivo de procurar medidas para sua eliminação ou redução.

### 3.2 População e Amostra do Estudo

Ao conjunto de elementos que possuem determinadas características como, por exemplo, os que trabalham em mesmo local ou ambiente, denominamos de população. Qualquer subconjunto do conjunto universal ou da população, define-se como amostra (RICHARDSON, 1999).

O objetivo de se trabalhar com amostra é dar velocidade ao trabalho de auditoria, evitando testes repetitivos, dar ênfase às situações e casos mais significativos e emitir opinião sobre o universo a partir da análise de um subconjunto. Em geral, a amostra pode ser dividida em amostra não probabilística e probabilística.

A amostra não probabilística pode ser acidental, da qual não se pode ter nenhuma certeza de que ela seja representativa do universo a que pertence, ou pode ser intencional, em que os sujeitos-tipos escolhidos representam as características típicas de todos os integrantes daquela população. Já nas amostras probabilísticas, cada elemento da população tem probabilidade igual para ser selecionado na amostra.

A população pesquisada está representada pela Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário, na cidade de Cascavel - PR e, por conseguinte, os 5 enfermeiros que atuam na área, representando a amostra, ou seja, 100% da população tanto com relação à área, como aos trabalhadores que nela laboram, portanto considera-se que os resultados que nela se obtenham representam a realidade total dos processos realizados na área. Serão analisados os três períodos de trabalho: manhã, tarde e noite.

### **3.3 Métodos e Técnicas de Coleta de Dados**

Para a coleta de dados, foram observadas as diretrizes e normas traçadas pelo Conselho Nacional de Saúde, através da LEI n.196/96 - Brasil (1996, p.6), que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos.

A aplicação das diferentes técnicas e métodos foi realizada durante os meses de janeiro/dezembro de 2002.

Entre as técnicas a serem aplicadas encontram-se:

- Observação.
- Análise documental.
- Entrevista.
- Métodos de análise de riscos.

#### **3.3.1 Observação**

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi aplicada a observação direta, visando conhecer como são realizadas as diferentes atividades e, assim, possibilitar ao investigador a familiarização no transcorrer do estudo. Esta metodologia permitiu a verificação contínua e profunda dos aspectos alcançados, bem como a aplicação de outras técnicas.

No primeiro momento, foi solicitada a autorização para realizar a observação no local de trabalhos onde atuam as enfermeiras.

A observação foi previamente organizada, em que se utilizou uma máquina fotográfica, tendo como objetivos a obtenção dos dados coletados, e o seu prolongamento durante as observações.

As observações foram realizadas durante o horário de trabalho normal, nos períodos da manhã, tarde e noite. O material coletado foi utilizado como reprodução da postura e da condição do trabalho.

### 3.3.2 Análise documental

Inicialmente, a análise documental abordou o estudo dos documentos estabelecidos pelos organismos nacionais e internacionais relacionados com as normas e procedimentos que devem ser cumpridos de acordo com as práticas operacionais que devem ser mantidas pelo pessoal que trabalha nestas áreas, observando as normas de uso dos equipamentos e das instalações.

Da mesma forma, foi realizado um estudo das fichas dos registros de acidentes de material biológico e/ou perfuro-cortante na UTI Neonatal da instituição, que se encontravam no departamento de Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH).



### 3.3.3 Entrevistas

Para a realização deste trabalho, foram feitas entrevistas não estruturadas, que tinham como objetivos fundamentais continuar com todo o processo de ambientação com relação às atividades que se realizam nesta área, bem como compreender quais dos processos estabelecidos eram realizados e as causas pelas quais alguns deles não eram cumpridos.

Por outro lado, outras entrevistas eram feitas com a direção da área, para conhecer com maior detalhes os procedimentos estabelecidos na área. Este tipo de técnica foi aplicado durante toda a realização do trabalho de pesquisa devido à importância que ela tem para a consecução dos objetivos propostos.

## 3.4 Métodos de Análises de Riscos

### 3.4.1 Métodos retrospectivos

Na opinião de Batiz (2001, p.3), a “análise retrospectiva de riscos está baseada no estudo exaustivo dos fatos acontecidos, ou seja, incidentes, acidentes e exposições, com o mesmo objetivo que a análise prospectiva”, as quais, além “de detectar as causas que as provocaram, tomam as medidas necessárias para evitar a ocorrência

futura de fatos similares pelas mesmas razões”. Entre os métodos que podem ser utilizados para a realização de análise retrospectiva de riscos, encontram-se, entre outros (GÓMEZ et al., 2000):

- a. Modelo das Pedras de Dominó de *Heinrich*.
- b. Modelo das nuvens causais.
  - Espinha de peixe.
  - Árvores de falhas e erros.
- c. Modelo Energético – Seqüencial.
- d. Modelo do Risco Aceitado.

O modelo de Heinrich, segundo Batiz (2001), possui quatro passos fundamentais, a saber: a) conhecimentos dos riscos potenciais em geral, b) detecção e enumeração dos riscos presentes, no caso particular de análise, c) seleção das medidas adequadas para reduzir ou eliminar os riscos detectados e d) aplicação das medidas e controle dos resultados. Este modelo descreve que um “acidente de trabalho é a consequência de uma cadeia de eventos que acontecem um depois do outro e que podem levar ao acidente...” (p.1). Assim, quando uma das pedras for eliminada, a cadeia é interrompida e, conseqüentemente, não haverá o acidente.

Batiz (2001, p.1) apresenta o modelo energético-sequencial, no qual descreve que “os acidentes se produzem a uma transferência não desejada de energia da máquina ou o processo para o indivíduo”, e que este, “conseqüentemente, investiga as características técnicas do processo de trabalho, mesmo que utilize enfoques de sistemas para analisar as características organizacionais”.

O autor destaca que o modelo é dividido em 3 fases, as quais iniciam desde um perigo, que é um componente necessário da próxima fase. Esta fase é caracterizada pela exposição, significando que um fluxo de energia é inadvertidamente transferido. Na terceira fase, tem-se o resultado do acidente.

Na análise retrospectiva de riscos é também utilizado o modelo de risco aceito e que, na opinião de Batiz (2001, p.1), expõe que todo o funcionário constitui internamente um nível de risco que ele considera aceitável. Por outro lado, o funcionário constantemente percebe um nível subjetivo do risco existente. Quando o risco percebido é maior que o risco aceitável, o indivíduo realiza ações corretoras para igualá-los, estabelecendo um balanço. Se não consegue, a potencialidade da ocorrência de um acidente aumenta. Este processo tem 3 ações para a redução dos acidentes: a) diminuir a quantidade de risco que o indivíduo estará disposto a passar, b) melhorar as possibilidades de correção do indivíduo para igualar os dois níveis, e c) o indivíduo deve melhorar as possibilidades para perceber o nível subjetivo de risco.

O modelo das nuvens causais “descreve que os acidentes são multicausais, ou seja, todos os acidentes têm mais de uma cadeia de causas, não existem causas únicas determinantes de um tipo dado de acidente”, segundo Batiz (2001, p.10), que cita também que a

imagem que melhor poderia representar este modelo é a das árvores de falhas e erro ou o diagrama de espinhas de peixe, sem esquecer que quando se representa a este, provavelmente só se estará representada uma parte de toda a árvore que tem possibilidade de existir.

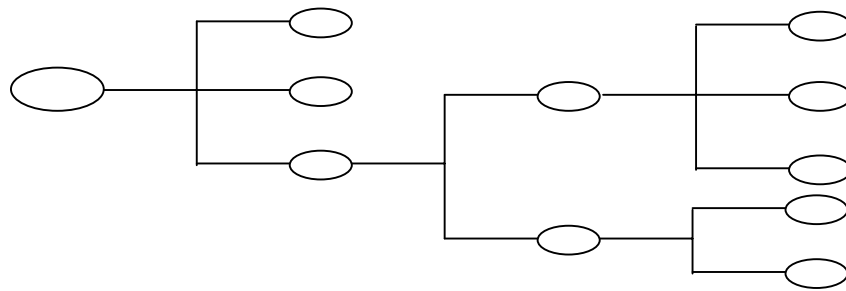


Figura 2 - Representação gráfica da árvore de causa e efeito

Fonte: adaptado de Batiz (2001).

Batiz (2001, p.10) aponta que “a árvore de falhas ou erros mostra, de forma gráfica, a lógica das causas que condicionaram o desencadeamento do acidente, incidente ou exposição, mediante a decomposição do fato em diferentes falhas” (causais, técnicos, de organização e da conduta). Destaca que é “um processo de desencadeamento para trás, onde a partir do efeito se refletirá um primeiro nível de falhas que foram as que determinaram a ocorrência do fato”. Para que posteriormente sejam refletidas falhas que são determinadas no primeiro nível e assim sucessivamente.

Para o autor, a análise da árvore de falhas ou erros é um método indutivo que parte do acontecimento não desejado final e, a partir dali, elabora a seqüência dos sucessos intermediários e possíveis para alcançar o que se determina como causas remotas, e as diferentes formas seqüenciais em que se pode dar este acontecimento não desejado. Cita ainda que os “eventos se enlaçam através das regras lógicas, e a estratégia de busca é denominada estratégia ‘para trás’, partindo do fato de que já acontecem e vão buscar as causas que o motivarão. Uma só das seqüências poderia produzir o efeito não desejado” (p.1).

Segundo Batiz (2001, p.1), as vantagens do modelo da análise da árvore de falhas ou erros são:

1. Ao se estruturar o modelo, há maiores possibilidades de ser mais exaustivo.
2. Ao final, a árvore se converte num instrumento de comunicação completo e verificável.
3. A partir da árvore de falhas podem sugerir as medidas adequadas a tomar em cada caso.
4. Pode ser utilizada para a formação em matéria de segurança. Sua elaboração de forma participativa constitui-se numa técnica poderosa de interesse e motivação para a segurança.

Na opinião de Batiz (2001, p.2), este modelo pode ser desenvolvido para admitir “as causas que provocaram a ocorrência de um fato determinado, ou seja, para a aplicação de métodos retrospectivos de análise de riscos ou para conhecer as causas que estão presentes na área, objeto de análise”. Segundo o autor, estes “poderiam provocar a ocorrência de um determinado fato, é dizer para a aplicação de métodos prospectivos de análise de riscos”.

O diagrama causa-efeito analisa as causas imediatas, as quais se “descompõem em sub-causas e assim sucessivamente, até que quedem relacionados todos os fatores causais, técnicos, de organização e humanos que intervierem no acidente, incidente ou exposição” descrito por Batiz (2001, p.1). Para o autor, existem várias tendências na classificação das causas mais importantes dentro da árvore de falhas ou erro ou do diagrama de espinha de peixe, as quais são classificadas de acordo com sua origem, técnico, humano organizacional: humanas: ações que originam de situações potenciais de perigo que levam a acidentes. Normalmente se identificam como

ações inseguras. Técnicas: condições materiais que originam situações de perigo que levam a acidentes. Normalmente se identificam como condições inseguras.

Um acidente de trabalho é invariável, causado ou diretamente permitido, por um ato inseguro de uma pessoa e/ou um risco físico. Este conceito, embora seja uma verdade, sua interpretação rígida há levado tradicionalmente a tomar estratégias insuficientes de prevenção de incidentes e acidentes (BATIZ, 2001).

#### 3.4.2. Métodos prospectivos

A análise prospectiva de riscos, segundo Batiz (2001, p.3), está baseada no “estudo das áreas de trabalho, processos e operações com o objetivo de detectar aqueles riscos que puderam ocasionar possíveis problemas ao trabalhador, propondo medidas que garantem sua redução ou eliminação”.

Na opinião de Batiz (2001, p.1), este “modelo descreve que um acidente de trabalho é a consequência de uma cadeia de eventos que acontecem um depois do outro e que podem levar ao acidente...”. Assim, “isto leva à idéia de que, se elimina uma das causas, interromper-se a cadeia e não acontecerá o acidente”.

O modelo descrito parte da “idéia de que os acidentes têm uma causa única, porém, [...] os acidentes de trabalho acontecem devido a um conjunto de causas, e, se conseguirmos eliminar uma delas, é quase seguro que continuam as condições que provocarão o acidente”. Batiz (2001, p.2) cita os seguintes modelos de resolução de análise de riscos:

1. A método *hazop* (estudo de riscos e operabilidade).
2. Método FMEA (*failure mode and effects analysis*).
3. Análise de segurança do trabalho.
4. Análise da ação errada.
5. Mapa de riscos.
6. Técnica de trabalho em grupo.
7. Análise de segurança baseada na análise de fluxo.
8. Auditorias e inspeções de segurança e biossegurança.

### 3.4.3 *Check list*

Na opinião de Batiz (2001, p.1), a *check list* “consiste numa listagem de perguntas ou aspectos orientados fundamentalmente à identificação de situações perigosas derivadas de desvios de normas e recomendações”. Esta *check list* pode estar “dirigida para um tipo de risco em geral, por exemplo, conduzida a conhecer o estado do risco biológico numa determinada área, da mesma forma pode estar apontada para um equipamento específico”.

“É um método que permite a aplicação da *check list* num tempo relativamente rápido e da mesma forma é relativamente económico. Estas listagens podem ser aplicadas mediante a utilização de um pessoal com uma preparação básica”, descrita por Batiz (2001, p.1), que afirma, no entanto, o seguinte:

inconveniente fundamental é que este método não tem em conta as particularidades de uma área, processo, etc., a não ser que seja confeccionada especificamente para essa área ou processo em questão. Pelo geral, estas *check lists* são confeccionadas para tipos de áreas com características similares, por exemplo, *check lists* confeccionadas para saber o estado da biossegurança nos laboratórios de nível de biossegurança II.

Cardella (1999) utiliza, para controlar riscos, os métodos identificados e avaliados por outras técnicas, como a análise preliminar de riscos (APR), a qual identifica eventos perigosos, causas e conseqüências, e estabelece medidas de controle; identificação de perigos (HAZOP). Esta análise visa detectar os desvios das variáveis do processo e a análise dos modos de falhas e efeitos (AMFE). Identifica também as falhas dos componentes de um sistema e os efeitos das falhas para o sistema o meio ambiente e o próprio componente.

A desvantagem da *check list* é verificada nos itens não presentes, que na lista não são verificados. A lista de verificação deve ter formulário para o registro dos itens verificados e os resultados da verificação. Batiz (2002) afirma que o inconveniente deste método é o fato de não possuir particularidades de uma área, processo, etc., a não ser que seja confeccionada especificamente para essa área ou processo em questão.

Com o objetivo de coletar com exatidão o cumprimento das exigências nacionais e internacionais, de conhecer com precisão as deficiências que ainda estão presentes na área analisada para ajudar a sua erradicação, assim como facilitar o trabalho das pessoas encarregadas de realizar esta atividade, é que, na Tabela 8, apresenta-se como um modelo demonstrado no Quadro 3.



Aspectos a ter em conta	Cumprimento		Recomendações
	Sim	Não	
(1)	(2)		(3)

Quadro 3 - Modelo para aplicação do *Check List*

Fonte: Batiz (2001, p.1).

Nesta pesquisa foi elaborado um *check list* (anexo 1) direcionado para UTI Neonatal do Hospital Universitário, após a interação das diversas atividades na área. O *check list* teve uma cobertura de todas as situações consideradas de risco na inspeção da UTI Neonatal, permitindo a elaboração de relatórios dos procedimentos observados, do ambiente e acelerando o processo de verificação. Esta procedência se deu para que a comprovação dos aspectos fosse cumprida na área, segundo normas e recomendações de organismos nacionais e internacionais, além de buscar detectar a presença de riscos na área. O *check list* confeccionado continha um total de 78 perguntas agrupadas em 6 grupos, sendo suas características as seguintes:

Grupo I: Pessoal, contemplando 26 questões para serem analisadas, representando 33,3% do total de aspectos que serão analisados quando da aplicação da técnica. É importante destacar que, além do total de 26 perguntas, duas delas continham sub-perguntas que também foram avaliadas, ou seja, o *check-list* permitiu que fossem analisadas 36 perguntas em seu total. Este grupo de perguntas tem como objetivo central as questões relacionadas com as práticas operacionais do pessoal que trabalha nesta área. Da mesma forma são considerados aspectos que estão diretamente relacionados com a preparação e a saúde do pessoal que trabalha na área para garantir que as atividades sejam realizadas com segurança.

Grupo II: Documentação, contemplando 5 questões a serem analisadas, representando 6,4% do total de aspectos que serão analisados quando da aplicação da técnica. É importante destacar que, além do total de 5 perguntas, uma delas contém sub-perguntas que devem ser avaliadas. Portanto, o total de aspectos a serem analisados foi de 14. O grupo de questões norteadoras teve, como objetivo, a padronização de normas e rotinas para as atividades desenvolvidas pelos enfermeiros que atuam na UTI Neonatal.

Grupo III: Instalação, contemplando 18 questões a serem analisadas, representando 23,1% do total de aspectos que serão analisados quando da aplicação da técnica. Com referência ao grupo de questões sobre instalação, os objetivos visam à diminuição das infecções e, conseqüentemente, à melhoria da qualidade dos serviços realizados para os pacientes da UTI Neonatal.

Grupo IV: Equipamentos, contemplando 9 questões a serem analisadas, representando 11,5% do total de aspectos que serão analisados quando da aplicação da técnica. É importante destacar que, além do total de 9 perguntas, uma delas contém sub-perguntas que devem ser avaliadas. Portanto, o total de aspectos a serem analisados foi de 19 respostas. Em relação a este grupo, que contempla os equipamentos, o objetivo foi o de verificar a existência de programas de manutenção, funcionamento, bem como o uso correto dos mesmos.

Grupo V: Resíduos, contemplando 8 questões a serem analisadas, representando 10,4% do total de aspectos que serão analisados quando da aplicação da técnica. As perguntas relacionadas aos resíduos objetivaram constatar a utilização, identificação, transporte, distribuição e a utilização corretas pelos enfermeiros.

Grupo VI: Higiene e outras condições de segurança, contemplando 12 questões a serem analisadas, representando 15,4% do total de aspectos que serão analisados quando da aplicação da técnica. Este grupo de questões aborda os aspectos relacionados à higiene e às condições de segurança do trabalhador, que vão desde a elaboração do planejamento, a programação e a execução do mesmo.

### **3.5 Etapas da Realização da Pesquisa**

Para a realização da pesquisa foram desenvolvidas diferentes etapas que permitiram identificar, registrar e analisar as causas que podem provocar a ocorrência de incidentes, acidentes e doenças profissionais na UTI Neonatal do Hospital Universitário, na cidade de Cascavel/PR. Durante a assistência prestada aos pacientes, o pessoal de enfermagem deve executar as seguintes fases:

- Primeira: Realização de um estudo minucioso bibliográfico que permitiu conhecer quais seriam as condições que se devem cumprir nas áreas de UTI Neonatal com relação à segurança e higiene ocupacional, biossegurança e ergonomia, além de aprofundar os métodos que podem ser aplicados para a consecução dos objetivos.
- Segunda: Realizou-se um estudo documental de registros dos possíveis fatores de riscos que podem existir em áreas de UTI Neonatal e do histórico com relação às ocorrências de incidentes, acidentes e doenças profissionais na área analisada, assim como a análise dos documentos e discussão com os trabalhadores.

- Terceira Foram realizadas aplicações de diferentes técnicas e métodos de análise retrospectiva de riscos (árvore de causas e efeitos) que permitam conhecer com exatidão as causas dos incidentes, acidentes e doenças profissionais e a efetividade das medidas, caso sejam tomadas, e dos riscos existentes na atualidade.
- Quarta: Aplicação de métodos prospectivos de análise de riscos (*check list*) para conhecer o cumprimento das normas e recomendações de carácter nacional e internacional, que devem estar estabelecidas na área para o melhor desenvolvimento das atividades, assim como a detecção de riscos, os quais podem estar presentes na área através da aplicação desta *check list*, observação direta e entrevistas.
- Quinta: Analisar os problemas detectados segundo a aplicação de diferentes técnicas e métodos, propondo as medidas que sejam necessárias para resolver os problemas detectados.

## **CAPÍTULO 4 APRESENTAÇÃO, DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### **4.1 Característica da Área e Atividade do Objeto de Estudo**

A instituição hospitalar tem como finalidade prestar uma assistência qualificada ao indivíduo doente. Contudo, para tal realização, são necessários recursos materiais, uma eficiente estrutura física, planejamento e organização, bem como uma estrutura adequada em relação aos recursos humanos.

Como é conhecido, o hospital é uma instituição complexa e completa pelas características das atividades que nele são desenvolvidas, sendo parte integrante de uma organização médica e social, cuja função básica consiste em proporcionar à população assistências médicas integrais, curativas e preventivas sob quaisquer regimes de atendimentos.

O Hospital Universitário (HU) foi inaugurado em 1989, com capacidade para 160 leitos e funciona com 540 funcionários nas diversas áreas. Passou por três tipos de transformação, primeiro como hospital regional do Estado do Paraná, depois como um consórcio do município e, por último, há um ano e meio, como Hospital Universitário, com atendimento público pelo Sistema Único de Saúde (SUS). E, atualmente, passa por alterações em sua estrutura interna, com o projeto de integração entre a assistência, o ensino e a pesquisa, unindo, em ações integradas, as práticas pedagógicas ao serviço de assistência à saúde.

O HU funciona como escola da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), de Cascavel/PR. Tem sua estrutura dividida em diversos setores, como recursos humanos, UTI geral, UTI neonatal, clínica médica, clínica cirúrgica, centro cirúrgico, pronto-socorro, atendimento ambulatorial, pediatria, maternidade, centro obstétrico, clínica de oncologia, ortopedia, neurologia, serviço administrativo, central de esterilização, laboratórios, raios-X, farmácia e banco de leite.

O enfoque deste trabalho recai para a UTI Neonatal, onde são realizadas diferentes atividades dirigidas ao atendimento dos recém-nascidos em estado crítico, prematuros, visando receber atendimento e supervisão contínua de seu estado, podendo, desta forma, controlá-los com maior eficácia do que nas outras áreas hospitalares, já que carecem uma atenção médica especializada. Para isto, é preciso existir um corpo de funcionários qualificados que sejam capazes de realizar atividades complexas em pacientes “graves”, com ajuda das condições das instalações existentes e dos equipamentos apropriados para o cumprimento satisfatório das atividades.

Em uma UTI neonatal, a demanda de trabalho é intensa, o enfermeiro tem como função prestar a assistência aos recém-nascidos com graves alterações, as quais requerem conhecimentos específicos e habilidade para tomar a decisão correta e em tempo hábil. Por todas as atividades que são realizadas nestas áreas, onde o paciente se encontra em estado crítico, requer-se do pessoal que trabalha nelas, maiores esforços físicos, emocionais e mentais.

O enfermeiro realiza atendimento a recém-nascidos, prematuros, pré e pós-operatórios, e patológicos, que apresentam alto grau de instabilidade hemodinâmica, requerendo uma alta qualificação do pessoal que assiste diretamente o paciente.

Para melhor compreensão do funcionamento e disposição da unidade, segue abaixo uma descrição do ambiente.

A UTI Neonatal possui seis leitos (incubadoras), sendo sua distribuição em 3 boxes: 2 incubadoras em cada box. Na Figura 3, apresenta-se a foto de uma dessas incubadoras:



Figura 3 - Incubadora existente na UTI Neonatal

A UTI Neonatal funciona 24:00 horas com os seguintes horários de trabalho:

- Matutino: das 7:00 às 13:00 horas.
- Vespertino: das 13:00 às 19:00 horas.
- Noturno: das 19:00 às 7:00 horas.

As equipes são compostas por um enfermeiro, cinco auxiliares de enfermagem e um médico plantonista para cada turno de trabalho. Considera-se que, para garantir a segurança e a qualidade de assistência aos recém-nascidos, é necessário um

número adequado de recursos humanos qualificados. Como se pode observar, na área analisada, existe um total de 3 enfermeiros e 15 auxiliares de enfermagem, e tomando por base a Resolução n. 186/96 COFEN, que dispõe sobre a quantidade de pessoal de enfermagem por recém-nascidos e tipo de assistência prestada a estes recém-nascidos, constata-se que o quadro de funcionários é reduzido, pois, é necessários um percentual de 44,5% de técnicos de enfermagem (17) e 55.5% de enfermeiros (22). Na Tabela 1 são apresentados os dados socioeconômicos dos profissionais que trabalham na UTI Neonatal.

Tabela 1 - Distribuição dos dados socioeconômicos dos profissionais da UTI-neonatal

Variável	Descrição	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Sexo	Feminina	5	100%
Idade	22 a 30 anos	3	60%
	31 a 40 anos	2	40%
Escolaridade	Graduação	3	60%
	Especialização	2	40%
Profissão	Enfermeira	5	100%
Número de empregos	1 emprego	2	40%
	2 empregos	1	20%
	3 empregos	2	40%
	1 emprego	2	40%
Renda	R\$ 2.000,00 a 3.000,00	5	100%
	Solteiro	2	40%
Estado Civil	Casado	3	60%
Tempo de Trabalho	1 a 2 anos	3	60%
	10 a 12 anos	3	40%
Estatura	1,56 a 1,68 m/altura	5	100%

Quando analisados os enfermeiros que trabalham na UTI Neonatal, constata-se que 100% (5) são do sexo feminino, 60% (3) com idade entre 22 a 30 anos e que, da mesma forma, 60% (3) possuem especialização. Também 40% (2) dos enfermeiros possuem um emprego, 40% (2) possuem três vínculos empregatícios e 20% (1) possuem um emprego. Na distribuição de renda, 100% das enfermeiras ganham entre R\$ 2.000,00 e 3.000,00. Da mesma forma, 60% dos enfermeiros que trabalham na instituição e no setor de 1 a 2 anos.



A área física da UTI Neonatal é de fundamental importância para a enfermagem, pois a mesma necessita manter uma observação contínua, ter facilidades em movimentação, conforto e eficiência no trabalho, para executar assistência adequada e com o mínimo de desgaste.

A estrutura física da UTI em estudo dá-se a partir da planta arquitetônica da unidade (Figura 3), a qual abrange as seguintes instalações:

- Vestuário - com armário para os EPIs.
- Pia para higiene das mãos.
- WC - para funcionários.
- Depósito de materiais.
- Expurgo - com um tanque, uma pia e um hamper.
- Área do posto de enfermagem.
- Posto de preparo de medicação - com uma pia, uma geladeira, armários identificados com gavetas e um balcão.
- Posto da administração de enfermagem - um telefone, um balcão para livros e documentos.
- Unidade de terapia intensiva neonatal:
  - Sala de exames - com uma pia para banho aos recém-nascidos, uma mesa com banquetas, carrinho de emergência, negatoscópio - um lavatório para mãos e entrada para os boxes e balança digital.

Cada box contém:

- Duas incubadoras, dois monitores cardíacos, dois oxímetros de pulso, dois respiradores, dois painéis com entrada de oxigênio e ar comprimido e vácuo, quatro suportes para prontuários, bombas de infusão e materiais necessários para atendimento ao paciente.

Berçário:

- Sala de exames - com uma pia, um lavatório para mãos, uma mesa com banquetas para anotações.
- Dois boxes, cada box contém: três incubadoras, três painéis com entrada de oxigênio, ar comprimido e vácuo, três suportes para prontuários, bombas de infusão e materiais necessários para atendimento do recém-nascido.

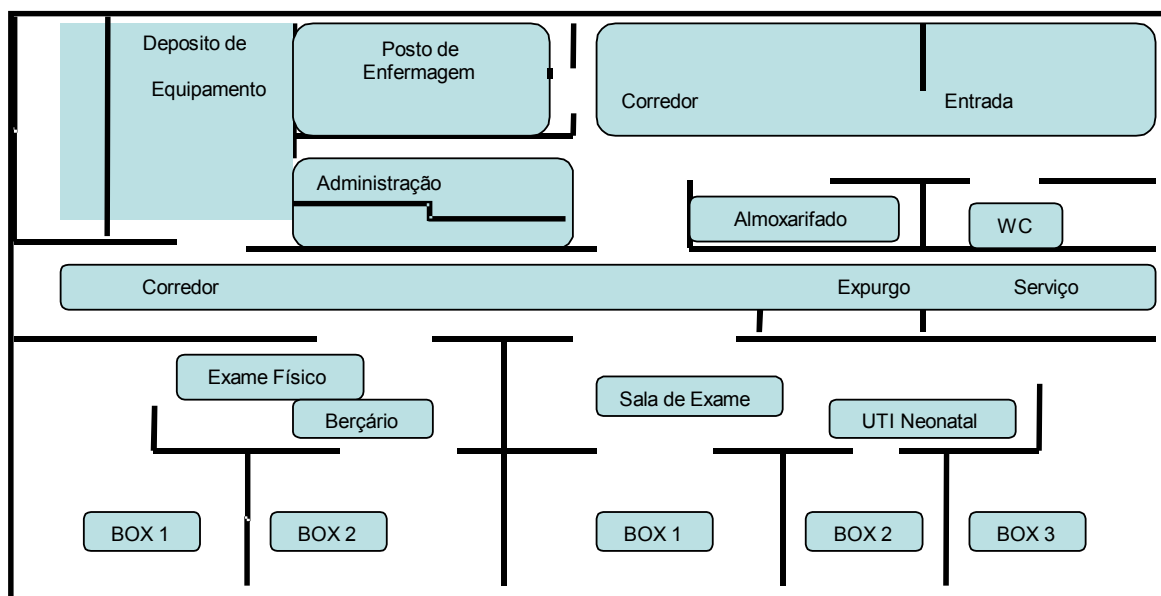


Figura 4 - Planta da UTI Neonatal do hospital universitário

A unidade apresenta iluminação natural e artificial, sendo que esta última ocorre por meio de luz fluorescente, em número de 30 lâmpadas no teto e 5 lâmpadas de

parede. Observa-se que alguns equipamentos, como o monitor, a bomba de infusão, o oxímetro de pulso e o respirador são equipamentos que emitem alarmes, para chamar atenção do profissional de enfermagem num eventual problema. Há também dois aparelhos de ar condicionado para manter a temperatura de toda sua área física, entretanto estes não são suficientes, o que faz com que o ambiente não tenha uma temperatura constante e agradável.

A rotina da enfermagem nas 24 horas nessa UTI Neonatal inclui:

- Admissão do paciente (graves ou não).
- Exame físico.
- Mensurações.
- Higienização do paciente.
- Limpeza concorrente.
- Monitorização contínua.
- Trocas de frascos e equipamentos.
- Punções venosas.
- Coleta de exames.
- Curativos.
- Aspirações: endotraqueal, orogástrica e nasogástrica.
- Rodízios de sensores e eletrodos.
- Sondagem.
- Trocas de fraldas (2 em 2 horas).

- Alimentação por sonda e oral (copo).
- Mudança de decúbito (2/2 horas ou 3/3 horas).
- Montagem de equipamentos específicos.
- Auxílio aos procedimentos médicos especializados (flebotomias, drenagem de tórax e outras).
- Controle rigoroso da ingesta e infusão venosa (balanço hídrico).
- Controle rigoroso de funções fisiológicas.
- Registro de dados vitais e balanços de 2/2 horas.
- Relatório de enfermagem.
- Limpeza e desinfecção de equipamentos e aparelhos.
- Coordenação e administração da equipe de enfermagem.
- Provimento de materiais necessários para o funcionamento do setor.
- Acompanhamento de técnicas e orientação da equipe.
- Orientação dos pais e visitantes, incluindo serviços de apoio ou complementares.

Por ser uma unidade onde há uma preocupação com a equipe de enfermagem, para que a mesma não necessite sair do setor, os materiais necessários são encaminhados pelos setores de apoio como lavanderia, farmácia, raios-X, serviços de laboratório, nutrição, central de esterilização, manutenção, internamento, patrimônio e almoxarifado.

Como se sabe, uma unidade de terapia intensiva (UTI) é um setor que recebe pacientes graves que necessitam de cuidados intensivos. Compreende a

monitorização, cuidado integral, observação constante pela equipe de enfermagem e plantão médico contínuo, a disposição de recursos de emergência e de equipe técnica capacitada para atender às necessidades desses pacientes. Entre os pacientes que são atendidos na unidade, incluem-se também pessoas vindas do centro cirúrgico do hospital, que sofreram grandes cirurgias, e passam ali as horas mais importantes de sua recuperação pós-cirúrgica.

A equipe de enfermagem que atua na UTI neonatal deve ser capaz de atender o paciente com rapidez e destreza. Para tanto, deve ter condições técnicas e científicas para desempenhar tal trabalho. Em relação às exigências físicas, a equipe deve estar preparada para deambular constantemente, realizando manobras com o tronco, para transporte em geral. Deve também apresentar destreza para a realização de várias técnicas específicas, bem como agilidade para o atendimento de emergências. Exige, também, uma boa condição para a percepção, tanto sonora quanto visual, com o intuito de discernir sons de alarmes e visualização direta do paciente e equipamentos.

O enfermeiro atua numa UTI Neonatal realizando assistência de acordo com as necessidades humanas básicas dos pacientes - dentre elas pode-se destacar: realiza o exame físico nos pacientes, faz o diagnóstico de enfermagem, planeja e executa as ações visando ao restabelecimento do paciente em segurança emocional, sono, eliminações, hidratação, terapêutica, cuidado corporal, integridade cutâneo-mucosa, nutrição e religiosa. Presta assistência ao paciente consciente e inconsciente, bem como, cuidados no pré e no pós-operatório, e nas emergências, como nas paradas cardíaco-respiratórias. Realiza técnicas complexas como cateterismo, sondagem nasogástrica, e colhe material para exames laboratoriais como gasometria.

Sua atuação na área de interdependência está centrada na manutenção, na promoção e na recuperação da saúde dos pacientes internados sob seu cuidado. Neste contexto realiza ações que visam prevenir danos, como imunizações, conforto, mudança de decúbito, alimentação. Atua na prevenção de doenças infecto-contagiosas, controla e previne a infecção hospitalar, promove a interação da equipe com o paciente e familiares. Faz uso da biossegurança, prevenindo riscos e danos físicos ao paciente.

Em relação à área social, realiza o gerenciamento da UTI e da equipe de enfermagem por meio da participação, do diálogo, da previsão e provisão de materiais, medicamentos e equipamentos, da previsão e capacitação dos recursos humanos (enfermagem). Mantém integração com todos os serviços de apoio, como fisioterapia, nutrição, lavanderia, rouparia, farmácia, almoxarifado, psicólogo, fonoaudióloga e equipe de medicina.

Realiza todo o trabalho burocrático existente na UTI, como internamento, transferência e alta do paciente, e encaminha o paciente para outros serviços de exame e diagnóstico. É sua função realizar a escala de trabalho e de férias, dimensionamento de pessoal, supervisão da equipe de enfermagem e educação contínua.

## **4.2 Aplicação de Métodos Retrospectivos de Análise de Riscos**

Com o objetivo de estudar as causas que provocaram a ocorrência de fatos indesejáveis, foi realizado, a partir da aplicação da técnica de análise documental,

um estudo minucioso da documentação de registros de acidentes e incidentes na área analisada.

A análise documental foi realizada nos formulários de Notificação de Acidentes de Trabalho, com Material Biológico, que se encontram em poder do serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH). No total, foram pesquisados 10 relatórios, arquivados na (SCIH) durante os anos de 1989 a 2002. Ressalta-se que, dos 10 casos registrados, somente 2 acidentes ocorreram com enfermeiros que trabalham na UTI Neonatal.

Os acidentes ocorridos com os enfermeiros foram por:

- Perfuração na mão por *scalp* contaminado na coleta de exame laboratorial (gasometria);
- Contato com êmese durante reanimação (massagem cardíaca).

Os registros não apresentaram nenhuma indicação das causas ocorridas durante os acidentes. Para isto, foi necessária a reconstituição dos acidentes para detectar as prováveis causas e poder conhecer, quando da comparação com a aplicação da *check list*, se existe alguma coincidência entre os riscos que provocaram esses acidentes e os riscos presentes atualmente na área.

Na seqüência, são descritas as análises respectivas dos dois acidentes ocorridos, auxiliando-se da técnica de árvore de causas e efeitos, e das entrevistas realizadas com o pessoal que participou direta ou indiretamente nos acidentes, que pode ajudar na pesquisa de cada fato.

Acidente nº 1 - Perfuração na mão esquerda por *scalp* contaminado na coleta de exame laboratorial (gasometria)

- Nome da pessoa acidentada: M. A.

- Idade: 38 anos
- Sexo: Feminino
- Data em que aconteceu o acidente: 22/07/1999
- Hora em que aconteceu o acidente: 07:45 horas
- Parte do corpo afetada: Mão esquerda
- Posto de trabalho: UTI Neonatal
- Cargo que ocupa: Enfermeira
- Atividade que realizava no momento de acontecer o acidente: Coleta de exame laboratorial
- Era sua tarefa habitual? Sim (x)
- Experiência no cargo que desempenhava no momento de acontecer o acidente: 9 anos
- Havia recebido instruções de segurança de seu posto de trabalho? sim ( ) não (X)
- Breve relato de como aconteceu o acidente: Durante a punção venosa para coletar o sangue do recém-nato, a auxiliar do laboratório que estava aspirando o sangue puxou o êmbolo da seringa com muita força, fazendo com que a enfermeira soltasse o *scalp* e este perfurasse a sua mão esquerda.

Na Figura 5, apresenta-se a aplicação da árvore de causa e efeitos ao acidente relatado anteriormente, com o objetivo de conhecer quais foram as causas que provocaram a ocorrência de um fato indesejável.



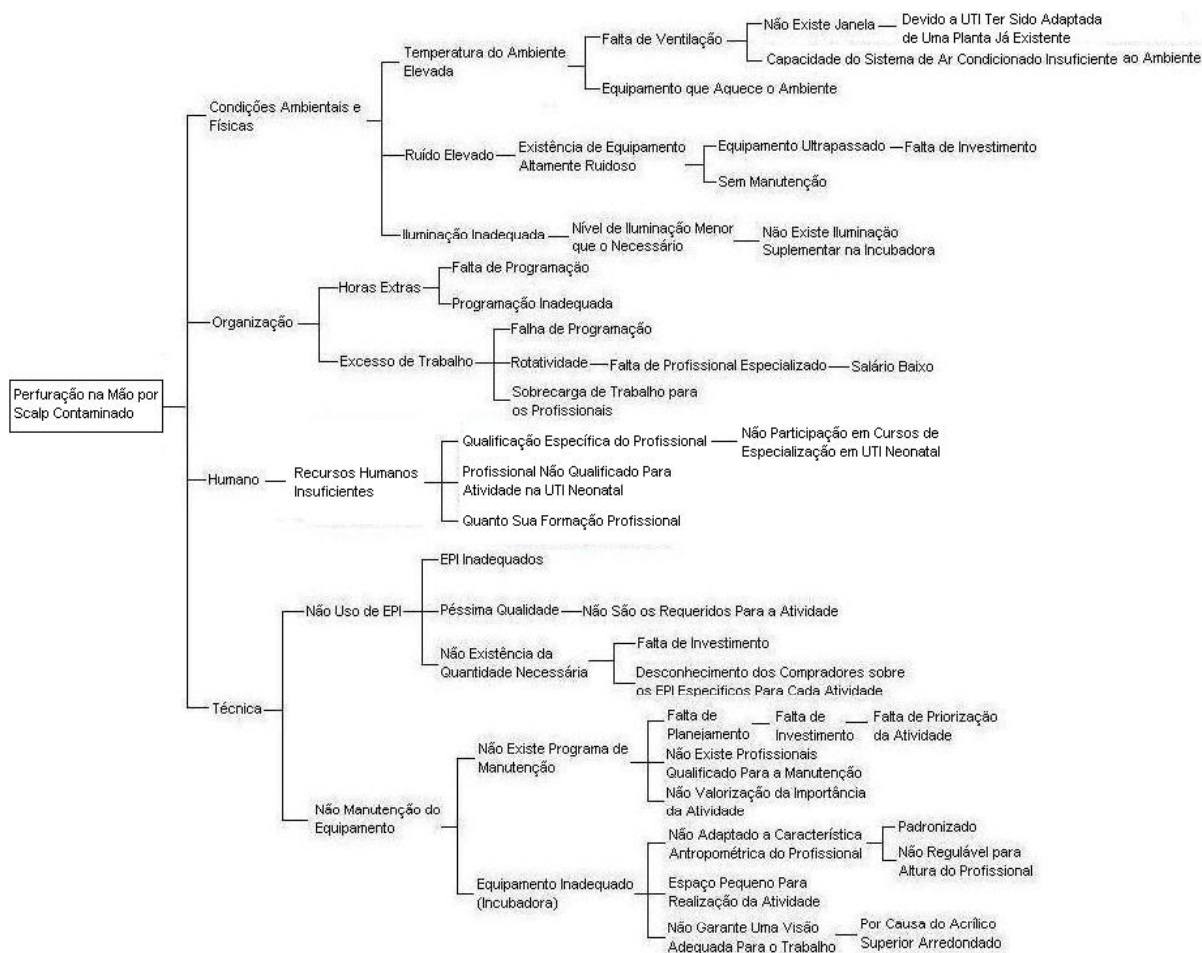


Figura 5 - Árvore de causa e efeito do acidente que ocasionou a perfuração na mão por *scalp* contaminado

Pode-se observar, na Figura 5, que são múltiplas as causas que provocaram a ocorrência do acidente analisado, agrupadas em causas técnicas, humanas e organizacionais, condições ambientais e físicas. Comprova-se que a ocorrência deste acidente, como acontece com todos, é multicausal. Em relação às condições ambientais e físicas, pontua-se que a temperatura elevada no ambiente de trabalho, os ruídos constantes dos equipamentos e a falta de ventilação são as causas dos acidentes/incidentes.

Em relação à planta física, observou-se que as causas que incidem para a ocorrência de acidentes são devido ao espaço reduzido, a iluminação inadequada, a falta de ventilação e ao ruído elevado. Salienta-se que a UTI Neonatal funciona em um local inadequado e sem as mínimas condições de infra-estrutura, gerando problemas de organização dos materiais e na assistência aos pacientes.

As causas referentes às condições técnicas são o não uso de EPI, a compra sem o parecer do enfermeiro, e, conseqüentemente, de péssima qualidade. Em relação à postura corporal, foi pontuada como uma das causas de acidentes, pois gera insegurança e falta de habilidade na execução das técnicas de enfermagem. Para tanto, verificou-se a necessidade de educação contínua para os profissionais.

Constataram-se várias causas referentes às características humanas e condições organizacionais em relação à deficiência de pessoal, com acúmulo de trabalho, gerando no profissional cansaço e distração e favorecendo a predisposição a acidentes/incidentes. Quanto às causas de acidentes relacionada à falta de integração da equipe, constatou-se a rotatividade de pessoal e a gerência autoritária, fatores que não propiciam a integração. Observou-se que nas (3) grandes causas dos riscos levantados, estes se referem aos problemas com os recursos humanos, com a sobrecarga de trabalho, com a rotatividade que não propicia a integração do trabalho em equipe, com o acúmulo de trabalho que leva ao cansaço e à distração.

Em relação aos EPIs, constatou-se que os profissionais não os usam devido ao tamanho inadequado. Outra relevante causa de riscos encontrada refere-se à incubadora não regulável para a altura do profissional, dificultando a realização da técnica na incubadora. O ambiente de trabalho torna-se impróprio devido aos constantes ruídos dos equipamentos, à temperatura elevada e à falta de ventilação,

isto pelo fato de a UTI estar funcionando em um local provisório, tendo a sua planta arquitetônica inadequada, gerando muitos problemas de organização dos materiais e, como consequência propiciando acidentes/incidentes.

Acidente nº 2 - Contato com êmese durante reanimação (massagem cardíaca)

- Nome da pessoa acidentada: E. T.
- Idade: 40 anos
- Sexo: Feminino
- Data em que aconteceu o acidente: 20/01/1998
- Hora em que aconteceu o acidente: 15:00 horas
- Parte do corpo afetada: Olhos
- Posto de trabalho: UTI Neonatal
- Cargo que ocupa: Enfermeira
- Atividade que realizava no momento de acontecer o acidente: Aspiração Orogástrica
- Era sua tarefa habitual? Sim (x)
- Experiência no cargo no momento de acontecer o acidente: 7 anos
- Havia recebido instruções de segurança de seu posto de trabalho? Sim ( ) não (X)
- Breve relato de como aconteceu o acidente: Durante a realização da aspiração orogástrica, para facilitar a visualização da passagem da cânula endotraqueal, ao desconectar a sonda de aspiração do prolongamento, espirou o conteúdo no rosto da enfermeira que estava sem máscara.

Na Figura 6, apresenta-se a aplicação da árvore de causa e efeitos ao acidente relatado anteriormente com o objetivo de conhecer quais foram as causas que provocaram a ocorrência de um fato tão indesejável.

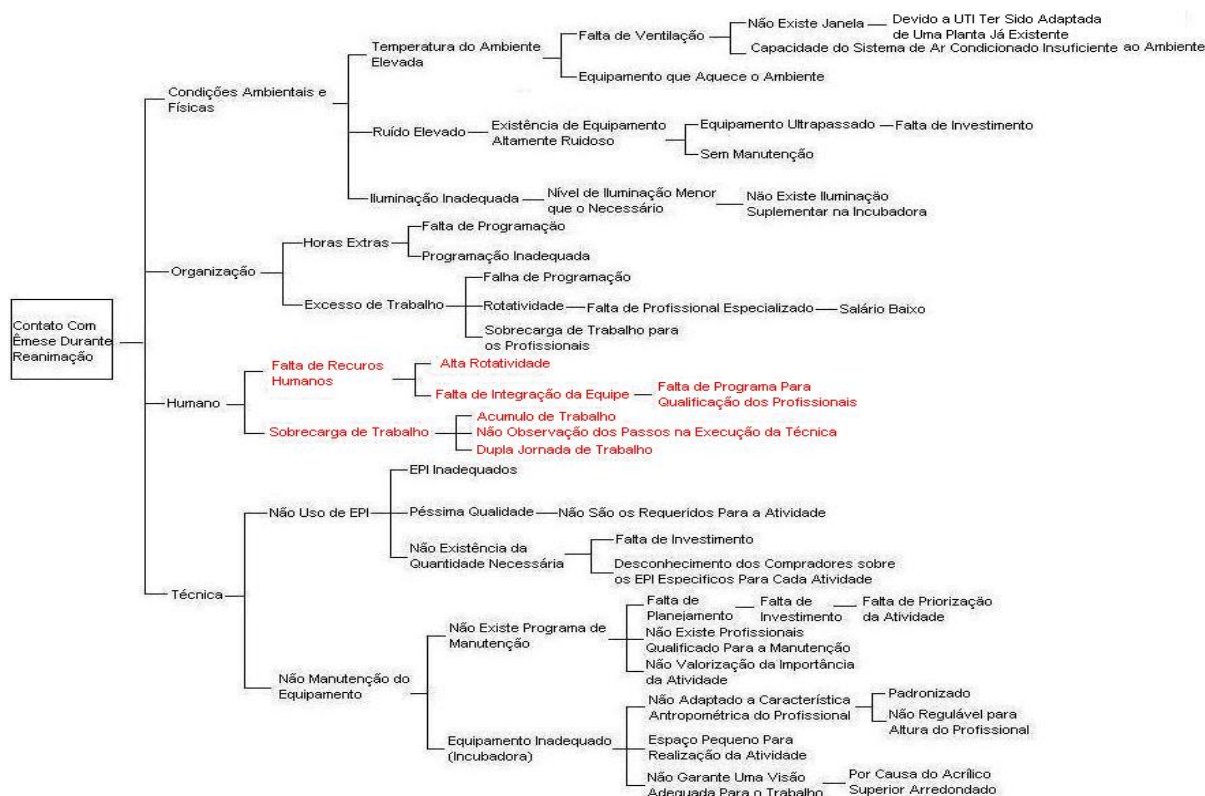


Figura 6 - Árvore de causa e efeito do acidente que ocasionou o contato com êmese

As causas que provocaram a ocorrência do acidente apresentado na Figura 6 estão agrupadas em causas organizacionais técnicas, humanas, condições ambientais e físicas, sendo, portanto multicausais.

Nas causas de condição ambiental e física, destaca-se a iluminação deficiente, ruído elevado. Nas causas técnicas, as variáveis pontuadas pelos pesquisados apontaram como causas a não existência de programa de manutenção e profissionais não qualificados para manutenção. O não uso de EPI na realização do procedimento, como causa do acidente que ocasionou o contato com êmese.

No item relacionado à variável humana, constatou-se que a causa do acidente, deve-se à falta de recursos humanos, sua alta rotatividade, a falta de integração da equipe e a falta de programa para qualificação dos profissionais. Em relação ao fator sobrecarga de trabalho, foi pontuado como causa do acidente o acúmulo de trabalho, a não observação dos passos na execução da técnica, e a dupla jornada de trabalho ocasionando o acidente descrito na árvore com o enfermeiro.

O presente trabalho foi desenvolvido no Hospital Universitário, no período de 2002/2003, onde foi realizada a aplicação das técnicas da observação direta e das entrevistas. Constatou-se a ocorrência de um acidente, além vários incidentes, sendo cifra de incidentes de grande preocupação, já que as causas fundamentais que podem provocar a ocorrência de acidentes do trabalho são praticamente iguais às que provocam um incidente. Por isso a importância da análise destes últimos fatos mencionados.

Dentre os fatores dos riscos fundamentais que provocaram a ocorrência dos incidentes do trabalho destaca-se manipulação com objetos perfuro-cortantes, superfícies de trabalho escorregadiças, pisos escorregadiços, não uso de EPIs, planta física inadequada, iluminação deficiente, espaço físico pequeno, ruído constante, temperatura elevada, posturas incorretas, tensão no trabalho, falta de manutenção periódica nos equipamentos e falta de concentração. Por outro lado, é importante ressaltar que no centro não se encontra registro algum de incidentes de trabalho ocorridos nas diferentes áreas do centro, nem na área objeto de análise neste trabalho, do que se pode inferir que não ocorrem, quando, na realidade, é o contrário. Isto denota uma falta de controle e análise de tão importantes fatos para a segurança e higiene do trabalho, a ergonomia e a biossegurança, num importante meio para garantir um adequado e satisfatório processo de gestão.

Acidente nº 3 - Espirro de sangue venoso que atingiu o olho direito da enfermeira

- Nome da pessoa acidentada: L. O. A .
- Idade: 22 anos
- Sexo: Feminino
- Data em que aconteceu o acidente: 15/11/2001
- Hora em que aconteceu o acidente: 22:00 horas
- Parte do corpo afetada: Olho direito
- Posto de trabalho: UTI Neonatal
- Cargo que ocupa: Enfermeira
- Atividade que realizava no momento de acontecer o acidente: Auxiliando no procedimento de cateterismo umbilical
- Era sua tarefa habitual? Sim ( X )
- Experiência no cargo no momento de acontecer o acidente: 1 ano
- Recebeu instruções de segurança de seu posto de trabalho? Sim ( ) não (X)
- Breve relato de como aconteceu o acidente: O acidente ocorreu na execução de um cateterismo umbilical. Durante o auxílio na assistência a um recém-nato prematuro, em que a enfermeira estava segurando o membro inferior para o médico passar a sonda no coto umbilical, procedimento realizado para viabilizar acesso venoso para administrar medicamento, a pinça soltou-se e a sonda saiu do local espirrando sangue e atingindo a enfermeira no olho direito.

Na Figura 7, apresenta-se a aplicação da árvore de causa e efeitos ao acidente relatado anteriormente com o objetivo de conhecer quais foram as causas que provocaram a ocorrência de um fato tão indesejável.

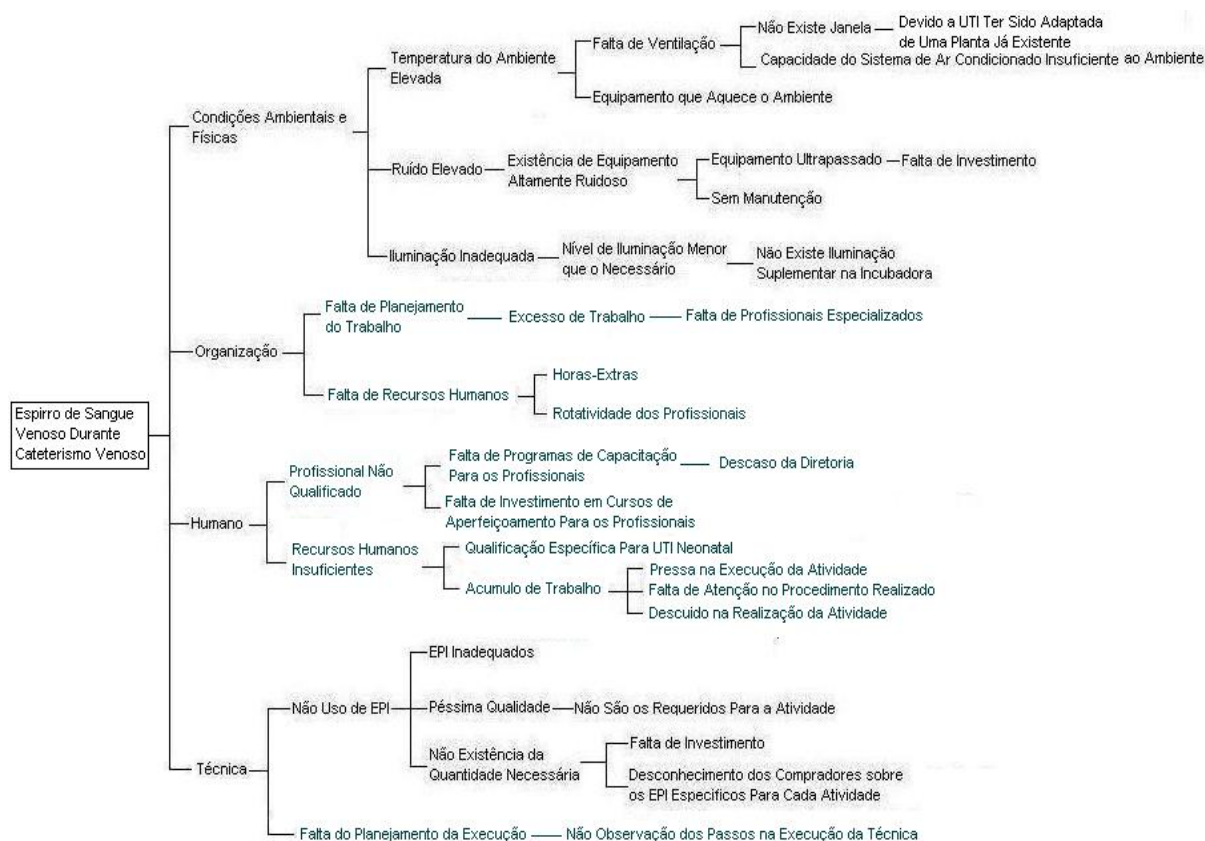


Figura 7 - Árvore de causa e efeito do acidente que ocasionou espirro de sangue venoso que atingiu o olho direito do profissional enfermeiro

Observa-se, na Figura 7, que as causas que provocaram a ocorrência do acidente analisado são agrupadas em causas organizacionais técnicas, humanas e condições ambientais. Nas causas organizacionais, destaca-se a falta de programa do planejamento de trabalho que levou ao excesso de trabalho, falta de recursos humanos, horas extras e, conseqüentemente, a rotatividade dos profissionais para suprir a necessidade do setor.

Quanto a condições ambientais e físicas, as variáveis pontuadas como causas dos acidentes/incidentes foram a falta de ventilação, a iluminação inadequada e ruídos elevados. Nas causas técnicas, a análise recaiu pelo não uso dos EPI, a não manutenção de equipamentos comprometendo a realização da assistência de enfermagem. Outras das causas levantadas referem-se à falta de planejamento para a execução das técnicas. Considera-se também causa de acidente na variável humana, a existência de profissional não qualificado, de recursos humanos insuficientes e de acúmulo de trabalho.

Segundo Batiz (2000), o método da árvore de causas e efeitos pode ser aplicado de forma similar para achar as causas que provocam a ocorrência de incidentes do trabalho e que a análise, em geral, pode ser feita da mesma forma que para o caso dos acidentes. Exemplifica-se a aplicação do método também com caso do incidente provocado durante a execução da técnica de cateterismo umbilical realizada pelo médico com auxílio da enfermeira.

Incidente nº 1 - Queda do bisturi após uma flebotomia, que atingiu o sapato da enfermeira

- Nome da(s) pessoas(s) participante(s) no incidente: S. A. L.
- Idade: 24 anos
- Sexo: Feminino
- Data em que aconteceu o incidente: 12/10/2001
- Hora em que aconteceu o incidente: 09:00 horas
- Posto de trabalho: UTI Neonatal
- Cargo que ocupa: Enfermeira



- Atividade que realizava no momento de acontecer o incidente: Auxílio durante o procedimento de flebotomia
- Era sua tarefa habitual? Sim (x)
- Experiência no cargo no momento de acontecer o incidente: 1 ano
- Recebeu instruções de segurança de seu posto de trabalho? Sim ( . ) Não (X)
- Breve relato de como aconteceu o incidente: Após o término do procedimento de flebotomia, a enfermeira esbarrou na mesa que continha o material, provocando a queda do material e o bisturi caiu em cima do sapato havendo a perfuração.

Na Figura 8, apresenta-se a aplicação da árvore de causa e efeitos do incidente com o objetivo de conhecer quais as causas que provocaram o fato tão indesejável:

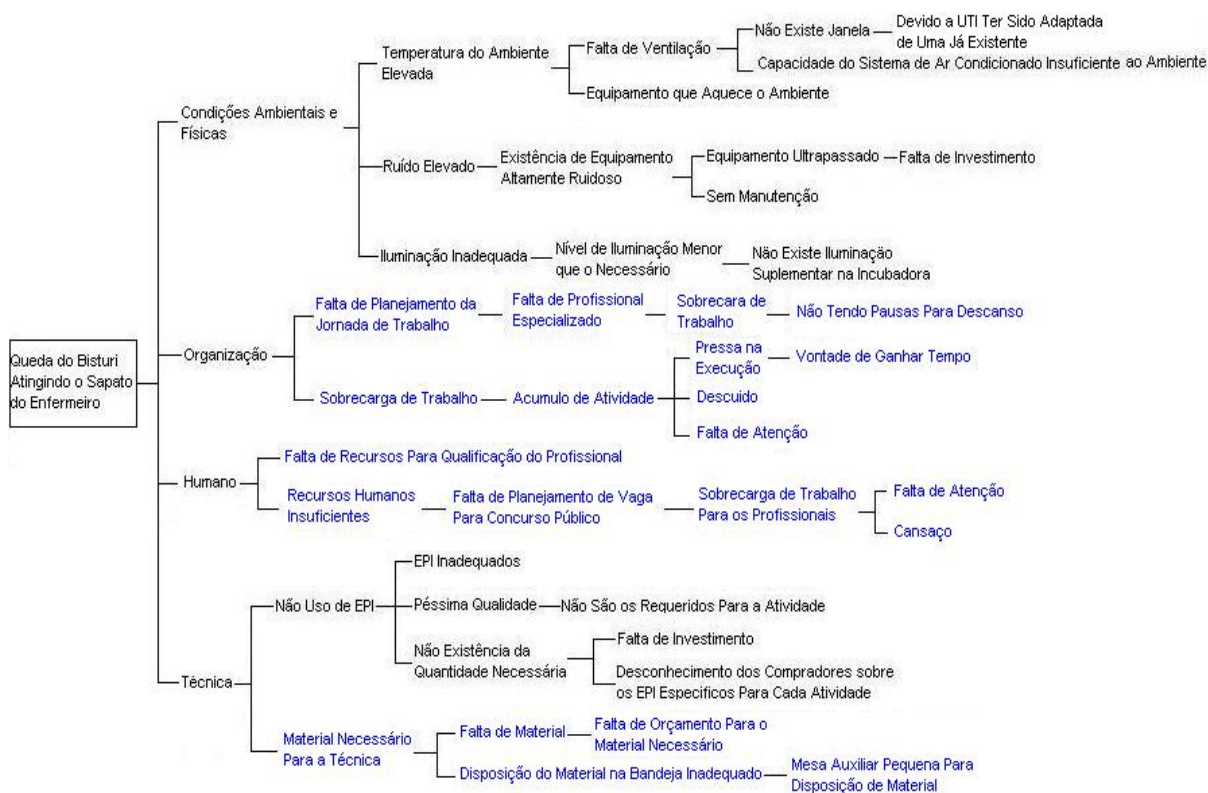


Figura 8 - Árvore de causa e efeito do incidente que provocou a queda do bisturi após uma flebotomia, que atingiu o sapato da enfermeira

Na Figura 8, são apresentadas as possíveis causas levantadas em relação ao acidente. Constata-se que estas são múltiplas e agrupadas em causas organizacionais, técnicas, humanas, condições ambientais e físicas. Comprovou-se que a maioria dos acidentes apresentam duas ou mais causas. Salienta-se que os acidentes costumam ocorrer pelas causas raízes.

O resultado referente às causas de condições ambientais e físicas aponta, como causa principal, a temperatura do ambiente elevada, ruído elevado e iluminação inadequada. Com isso, a UTI Neonatal está funcionando totalmente inadequada para o seu funcionamento, propiciando vários tipos de acidentes/incidentes.

Com relação às causas técnicas, constatou-se que os EPI são de péssima qualidade e tamanho impróprio. Ressalta-se que a compra destes EPIs, não tem o parecer do enfermeiro, sendo que uma das funções do enfermeiro é analisar todos os EPIs adquiridos para o trabalho da equipe de enfermagem, verificando o tamanho adequado das luvas, das máscaras, dos óculos, e garantindo a existência de programa de manutenção.

Com referência aos materiais, a análise apontou que a causa do acidente está relacionada com disposição inadequada na bandeja e que a mesa auxiliar é pequena em relação ao tamanho da bandeja. Observou-se que umas das causas do acidente relacionada às técnicas é a iluminação insuficiente.

Outra fonte de causa de acidente está relacionada com o fator humano, sendo multicausal. Constatou-se que a falta de recursos humanos gera a sobrecarga de trabalho, falta de atenção e cansaço, tendo como subcausa o fato de 60% (Tabela 1) dos enfermeiros que atuam na UTI possuírem de 2 a 3 empregos.

## Causas dos Acidentes e Incidentes

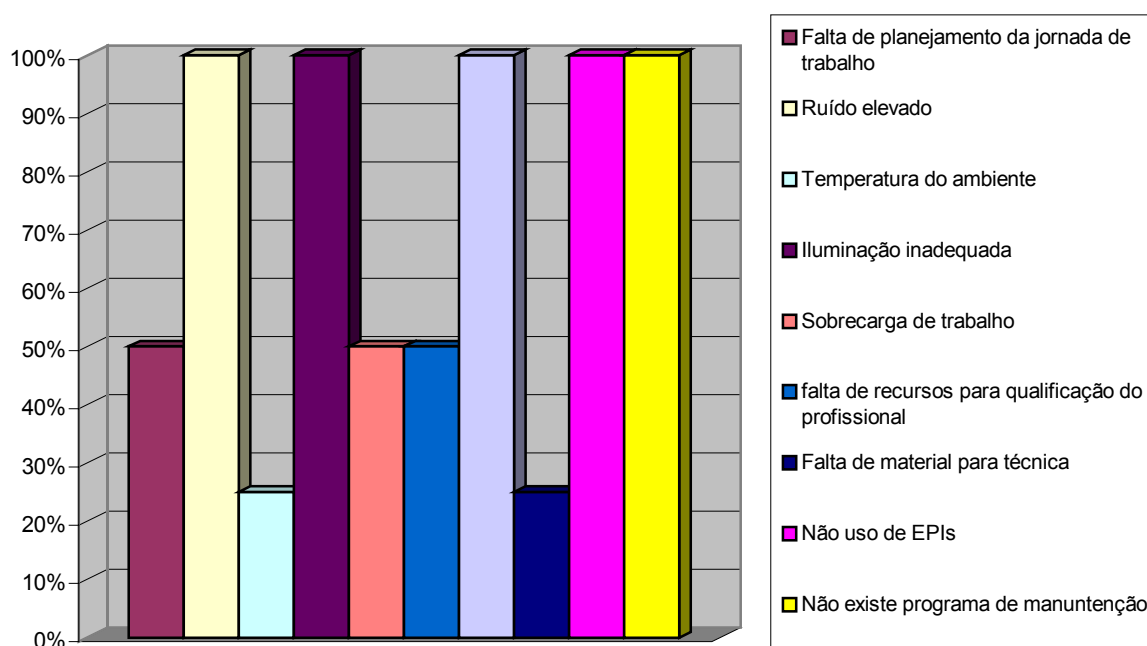


Figura 9 - Causas mais comuns na ocorrência dos incidentes e acidentes analisados

A Figura 9 apresenta as causas mais comuns dos incidentes/acidentes. A análise das causas de acidentes referentes às 4 árvores de causa-efeito aplicadas para as enfermeiras que atuam na UTI destaca variáveis com 100% das respostas: as condições ambientais e físicas, a iluminação inadequada, ruído elevado, temperatura do ambiente elevada, sendo que o espaço é pequeno para a movimentação da equipe multiprofissional

A não existência de programa de manutenção e recursos insuficientes para a realização das técnicas básicas de enfermagem no atendimento ao recém-nato dentro da incubadora pontuou 100% das respostas. Destaca-se o mesmo para os EPIs utilizados durante o desenvolvimento da assistência, sendo estes de baixa qualidade e tamanho inadequado, como é o caso das luvas que são adquiridas em

números maiores aos utilizados pelo pessoal de enfermagem e sem o parecer do profissional enfermeiro.

Foram pontuadas, pelos entrevistados variáveis com 75%, sendo: a) a falta de programas de capacitação/educação em saúde, b) recursos insuficientes e c) sobrecarga de trabalho. Constata-se que a sobrecarga de trabalho advém dos recursos humanos insuficientes. Observou-se, na Figura 2, a falta de integração da equipe e a rotatividade que ocorre pela ausência de educação continuada e insuficiência de RH.

Com relação aos resultados da pesquisa pontuados sobre o ambiente, verificou-se (1) variável com 50%, sendo falta de ventilação na UTI. Entretanto foram descritas outras causas, como ruído e temperatura elevada. Destaca-se que todas estas causas prejudicam o desenvolvimento do trabalho, gerando tensão, cansaço e levando o profissional a realizar suas funções com progressiva falta de atenção.

Verificou-se que (2) variáveis pontuaram 25%, equipamentos danificados e sem manutenção, a falta de planejamento das técnicas pelos enfermeiros ao realizar a execução da mesma e a falta de integração entre a equipe.

Ressalta-se a ausência de capacitação dos profissionais em relação a técnicas mais complexas, e pontua-se que alguns enfermeiros entram na instituição via concurso público e que, para muitos deles, este é o primeiro emprego. E a falta de integração entre a equipe deve-se ao fato da alta rotatividade e do número insuficiente de recursos humanos.

### 4.3 Aplicação de Métodos Prospectivos de Análise de Riscos

Com o objetivo de detectar os riscos presentes nas áreas, assim como determinar o estado de cumprimento das normas e recomendações estabelecidas nacional e internacionalmente sobre biossegurança em áreas hospitalares e muito especificamente nas áreas de UTI Neonatal, foi aplicada a técnica de *check list*, a qual, partindo das normas e recomendações, foram elaboradas, pela autora deste trabalho, com a finalidade de comprovar que pode ser um método eficaz de análise da biossegurança para áreas com características similares às estudadas.

A *check list* foi aplicada em quatro momentos diferentes com o objetivo de conhecer a efetividade de sua aplicação e poder comparar como se vão comportando os riscos existentes na área em cada um dos momentos de sua aplicação. A aplicação da *check list* foi em janeiro/julho de 2002 e setembro/dezembro de 2002.

#### Resultados e análise da *check list* aplicada na UTI Neonatal em janeiro de 2002

No anexo 2, pode-se observar os resultados obtidos desta aplicação. Na aplicação da *check list* na UTI Neonatal foram levantados os seguintes problemas:

#### Grupo 1 Pessoal

Quando analisados os aspectos referentes a tão importante grupo, viu-se um elemento fundamental dentro da contenção, permitindo que as práticas operacionais corretas e a preparação do pessoal fossem vistas como elementos primordiais para a biossegurança. Observa-se que elementos de grande importância, como é a capacitação do pessoal em boas práticas clínica nos procedimentos de trabalho e em segurança e biossegurança, não se dão efetivamente, o que é motivo

fundamental de ocorrência de incidentes e acidentes, o que foi analisado na epígrafe anterior quando estudadas as causas que provocaram a ocorrência desses fatos.

Da mesma forma, observa-se que, nos casos em que são capacitados os profissionais, não são no entanto, comprovados os conhecimentos depois de receberem a qualificação nem antes de começarem a trabalhar. Esta constatação pressupõe que não existe um veículo que permita conhecer se o pessoal está pronto para realizar as atividades.

Igualmente não existe um plano de capacitação integral que possibilite uma programação das atividades que possam ser feitas durante um determinado período para garantir a capacitação e, por conseguinte, a atualização do pessoal em técnicas, métodos, normas, etc.

Como conclusão desta primeira parte, observa-se que não existe controle do registro da qualificação do pessoal e que os poucos dados que podem ser obtidos dependem da informação fornecida pelos profissionais.

Quando analisado integralmente o aspecto da capacitação do pessoal, pôde-se concluir que existem sérias dificuldades que são, sem dúvida alguma, motivo de procedimentos não executados corretamente. Uma das colocações dos enfermeiros é sobre a necessidade de mais oportunidades de participar de cursos, palestras e especializações na área da UTI Neonatal. Salienta-se que, sem estas qualificações, torna-se difícil a manutenção da qualidade na assistência e o enfermeiro sente-se desvalorizado em relações às outras profissões.

Em relação ao programa de controle médico de saúde ocupacional, constatou-se que, até o momento, não se encontra em atividade. Não são realizados exames médicos periódicos. Os exames médicos admissionais são realizados, mas não

existe uma relação destes com os riscos que estão presentes na área. Igualmente não existe registro dos resultados dos exames médicos realizados. Os exames médicos são fundamentalmente preventivos e têm como objetivo fundamental conhecer como está o estado de saúde dos trabalhadores, a fim de, em caso de necessidade, tomar as medidas adequadas e a tempo para manter a saúde em um nível ótimo.

Destaca-se que a área não possui um programa de prevenção de riscos ambientais que garanta monitorar seu comportamento e tomar as medidas necessárias para a sua eliminação ou redução. Um elemento que reforça o anterior é que não existe um controle dos incidentes e acidentes que ocorrem e, por conseguinte, não são analisadas, e muito menos, discutidas com os trabalhadores, as causas que os provocaram.

Portanto, não existem incentivos ou esclarecimento do que ocorre ou pode ocorrer ou como podem ser controlados, evitados ou reduzidos de forma clara e precisa, para que o funcionário possa ter o hábito de usar as técnicas, equipamentos e paramentação adequados, dando, portanto, o devido valor para tal.

Com relação a este aspecto, comprova-se que, pela primeira vez, com a realização deste trabalho, são analisados e discutidos pela autora, em conjunto com os profissionais, os acidentes que ocorrem na área, propondo medidas que garantam seu controle e, mais ainda, pela primeira vez é aplicado no centro e, por conseguinte na área, um método retrospectivo de análise de riscos para discutir as causas que provocam a ocorrência de um incidente.

Um aspecto de importância a ser considerado é com relação ao uso dos EPIs pelo pessoal de enfermagem. Pode-se observar que, independentemente da existência desses equipamentos na área, em muitas ocasiões eles não são utilizados

corretamente, não existindo normas que estabeleçam como deve ser o uso. Durante a aplicação desta *check list*, foi observado que uma funcionária não estava utilizando os EPIs adequados (luvas e máscara) para a realização de uma punção com acesso venoso e, quando questionada para conhecer as causas, ela simplesmente manifestou: *“eu não consigo puncionar uma veia com as luvas, porque elas fazem com que eu perca a sensibilidade do toque, e não uso máscara porque tenho a sensação de falta de ar”*.

Este aspecto denota duas coisas importantes. Uma delas é referente à necessidade de se verificar se os EPIs existentes são os mais adequados e confortáveis que podem ser utilizados. Em segundo lugar, a necessidade de se realizar um processo contínuo de capacitação com o pessoal da área, já que o risco não é só para o pessoal que trabalha, mas também existe a possibilidade de uma contaminação cruzada entre enfermeiro e pacientes, entre pacientes e pacientes e entre profissionais que trabalham na área e fora desta.

Por outro lado, observou-se o não uso de luva e avental ao receber um recém-nato do centro obstétrico, haja vista que este vem enrolado em campo molhado com líquido amniótico e sangue.

Outro procedimento constatado, em que a enfermeira não usa EPI, é durante a coleta de gasometria e cateterismo umbilical, apesar da presença de sangue. A Figura 10 mostra a forma como alguns dos funcionários realizam suas atividades dentro da área.





Figura 10 - Situação com relação ao uso de EPIs na área

### Grupo 2 Documentação

Como pode ser observado no Anexo 2, quando analisado o aspecto relacionado à documentação mínima que deve existir na área para o desenvolvimento satisfatório das atividades, verifica-se que, com exceção dos documentos relacionados, dos processos de esterilização e da desinfecção de materiais que existem nas áreas, os documentos restantes não existem. isto ajuda a compreender o porquê das violações de alguns dos procedimentos que devem ser cumpridos nesta área.

Salienta-se que são entendidos como documentos importantes os seguintes: manual de biossegurança, a descrição da técnica para a lavagem correta das mãos, a

regulamentação das atividades que devem ser feitas e dos passos para sua correta execução, e a relação das precauções universais que devem ser utilizadas para garantir o correto funcionamento da área.

Portanto, os outros aspectos que devem ser analisados não conseguem ser cumpridos, já que têm como premissa a existência dos documentos. É de vital importância a elaboração destes documentos com urgência e tendo uma participação direta de todos os funcionários da área, com a supervisão de pessoal qualificado e sua utilização contínua como forma de uma capacitação constante do pessoal.

### Grupo 3 Instalação

As instalações da UTI Neonatal foram adaptadas de acordo com as necessidades do setor, para um hospital de porte médio. Ressalta-se que, na planta física inicial, a UTI Neonatal não estava contemplada. Após a reforma, o berçário foi dividido em duas partes, sendo que uma delas foi adaptada para o funcionamento da UTI Neonatal.

Toda esta situação não favorece o cumprimento das normas mínimas de biossegurança que devem existir na área. Sobretudo, não apresenta a área um acesso adequado para a realização das atividades, o que prejudica o desenvolvimento da assistência de emergência.

É preciso dizer que os pisos não são de material liso, o que ajuda na acumulação de sujeiras, as quais muitas vezes podem ser imperceptíveis ao olho humano, mas que podem provocar riscos à saúde do pessoal, impossibilitando uma limpeza eficiente. Os pisos e as paredes estão danificados, sendo um importante fator de risco para a ocorrência de acidentes com equipamentos. Da mesma forma, o sistema de

drenagem existente possibilita o acúmulo de contaminantes na área, impossibilitando manter uma maior limpeza do local.

Segundo os dados levantados pela autora deste trabalho, quando da aplicação da *check list*, foi observado que na área não existe um sistema de detecção de incêndios que garanta a segurança do local e do pessoal, nem extintores que garantam a eliminação de um incêndio em caso de sua ocorrência.

Como foi dito anteriormente, a UTI foi adaptada para a realização de suas atividades e funções, mas gerou problemas ambientais com relação ao sistema de iluminação que foi colocado, impossibilitando a realização de melhorias em sua construção. Da mesma forma, foram gerados problemas de ventilação e ruídos. A disposição dos equipamentos e mobiliários no ambiente acarretou dificuldades na realização das tarefas e possibilitou a ocorrência de acidentes, tais como queda de objetos, perfurações, contaminação por secreção e outros.

Quando entrevistados, os profissionais disseram que, com relação ao espaço físico, o espaço entre os equipamentos (incubadoras, respiradores, monitores, bomba de infusão, bancada) é muito pequeno e isto faz com que, muitas vezes, esbarrem contra eles e entre os integrantes da equipe de trabalho. Durante uma emergência, em que são necessários, no mínimo, três profissionais no mesmo espaço, realizando os procedimentos médicos, pode-se perceber a ocorrência de inúmeros acidentes como quedas de objetos, perfuração do profissional por objeto perfuro-cortante, respingos de sangue e/ou secreções motivadas fundamentalmente pela falta de espaço físico.

#### Grupo 4 Equipamentos

Com relação a este importante aspecto, observou-se que não há um programa de

manutenção dos equipamentos que possa garantir seu funcionamento adequado, nem prever possíveis roturas desnecessárias que poderiam ser eliminadas ou reduzidas, se a manutenção existisse.

Destaca-se que os equipamentos não são suficientes, causando transtornos para toda a equipe de trabalho. Observa-se que os equipamentos utilizados na UTI Neonatal são fabricados de forma inadequada (não padronizados), não atendendo à estatura de toda equipe. Como não são reguláveis, ocorrem muitas reclamações quanto à dificuldade para a realização dos procedimentos, pois, neste ambiente, há subdivisão do espaço físico devido à quantidade de equipamentos existentes.

Além do mais, as incubadoras são muito altas dificultando as atividades e, por vezes, até propiciando as quedas da bandeja de material de procedimentos (*scalp*, agulhas, seringas, medicamentos, instrumental, etc). O espaço também é pequeno dentro da incubadora e dificulta o desenvolvimento das atividades. Outra dificuldade refere-se aos manuais de uso dos equipamentos, pois estão escritos em língua estrangeira, e o pessoal tem problemas para conseguir interpretar alguns itens. Pode-se dizer que não existe controle dos consertos realizados nos equipamentos, aspecto este de vital importância para a biossegurança, já que ajuda a garantir uma efetividade do processo e saber, em caso de análise, se a emergência acontecida tem a ver com os consertos feitos ou não.

Em entrevistas com os profissionais, eles manifestaram que os reparos dos equipamentos deveriam ser realizados somente quando solicitado. Quando questionados sobre a qualidade do material utilizado nos diferentes procedimentos, os funcionários manifestaram que são realizadas compras de materiais médico-hospitalares com defeito e/ou de péssima qualidade.

### Grupo 5 Resíduos

Neste aspecto, destaca-se que as lixeiras não estão devidamente identificadas. A não identificação correta dos residuais pode trazer, como resultado, a mistura de resíduos comuns com os biológicos, sendo que estes devem ser tratados de forma diferente em seu transporte e eliminação.

Havendo a mistura, isto sobrecarrega o pessoal da limpeza, que passa a ter que realizar o processo de seleção do residual, criando para eles maior risco à saúde. No caso da área analisada, esta situação é ainda mais complicada, pois, observa-se que o pessoal encarregado das atividades do recolhimento do lixo não usa os EPIs apropriados para a realização destas atividades.

Observou-se igualmente que as lixeiras não têm pedal, provocando necessariamente o contato do pessoal com elas, aumentando o risco de contaminação do pessoal que tem que manipular as lixeiras e de contaminação cruzada.

A caixa de descarte não segue as normas preconizadas para o uso, pois é colocado lixo até a borda, acarretando contaminação e perfuração das mãos dos funcionários. Este tipo de dispositivo de eliminação de residual deve ser utilizado até a  $\frac{3}{4}$  parte de sua capacidade, para que possa ser fechada corretamente e elimine as possibilidades de contaminação. Na Figura 11 são apresentadas as lixeiras e a caixa de descarte que estão sendo usadas incorretamente.



Figura 11 - Recipientes utilizados para a eliminação do lixo gerado na UTI Neonatal

#### Grupo 6 Higiene e Outras Condições de Segurança

Quando analisados os resultados obtidos da aplicação da *check list*, com relação aos aspectos de higiene e outras condições de segurança, comprovou-se que não existe um programa de desratização e de dedetização que ajude a eliminar os possíveis vetores existentes na área ou em lugares próximos a elas e que podem provocar doenças ou transmissão delas tanto para a área quando fora dela.

Da mesma forma, não existem normas quanto à limpeza e desinfecção do ambiente de trabalho, fator que, unido ao item anterior, não ajudam a garantir a higiene adequada que precisa existir neste tipo de área.

A iluminação não foi considerada adequada e, segundo os funcionários, está aquém dos níveis recomendados, tendo que ser usada uma luminária auxiliar que garanta o nível de iluminação desejado para garantir a realização das atividades. Esta

luminária, como infelizmente não foi desenhada de acordo com as condições de segurança, tem provocado a ocorrência de acidentes por queimadura devido à sua exposição.

Uma funcionária relatou o seguinte fato, que, devido à importância de medidas de segurança apropriadas no estabelecimento, é necessário, neste caso, um sistema de iluminação adequado: *"Quando eu estava realizando uma punção venosa para instalar um soro em um recém-nato de baixo peso, eu encostei meu braço no foco auxiliar, e, quando senti a queimadura, fiz um movimento brusco e acabei me perfurando com o abocath, mas eu não notifiquei este acidente, porque não queria tomar o coquetel de medicamentos necessários"*.

Igualmente, quando analisada a situação com relação à temperatura do local, registra-se desconforto devido à sensação de calor, situação agravada pela geração de calor radiante provocada pela luminária auxiliar. Este calor excessivo no ambiente e a falta de circulação tem ocasionado cansaço, sonolência, hipotensão, etc., nestes profissionais.

Constatou-se que o ruído é molesto devido aos vários equipamentos ligados e aos alarmes que ocasionam tensão, irritabilidade, desvio da atenção e da concentração dos enfermeiros.

Foi pontuado, pelas enfermeiras participantes da pesquisa, que não existem manuais de normas e rotinas de limpeza na UTI, bem como a inexistência de educação continuada para o pessoal de serviços gerais.

Durante as entrevistas com os profissionais que trabalham na UTI Neonatal, eles manifestaram a sobrecarga de tarefas administrativas e organizacionais, pois, são responsáveis pelas escalas de turnos dos funcionários, controle dos materiais,

estoque, manutenção dos equipamentos, previsão e provisão de materiais, e de recursos humanos para a UTI Neonatal, bem como, de todos os materiais e equipamentos para os atendimentos de emergência. Isto faz com que o pessoal saia do turno de serviço, muitas vezes, transtornado, com cefaléia, ansiosos e, em muitos casos, com posterior insônia.

Quando questionados sobre o acúmulo de trabalho, a resposta é que *“o enfermeiro de uma UTI Neonatal tem responsabilidade, e nem sempre tem o devido reconhecimento por parte da administração do hospital. O salário não é satisfatório pela complexidade das atividades e, ainda, existe uma diferenciação salarial entre nós, pois 2 (dois) enfermeiros são do primeiro concurso realizado e as outras 3 (três) enfermeiras são do último concurso, havendo, assim, uma diferença salarial de mais ou menos 200%. Não temos um plano de cargos e carreira para amenizar estas questões salariais”*.

#### Resultados e análise da *check list* aplicada na UTI neonatal em Julho de 2002

No Anexo 3, podem ser observados os resultados obtidos da aplicação da *check list* após 6 meses da realização da primeira aplicação.

Os resultados obtidos na primeira aplicação foram discutidos com a chefia da UTI Neonatal com o fim de garantir uma melhoria e, por conseguinte, uma diminuição dos riscos detectados. Devido à quantidade de problemas detectados durante a aplicação da primeira *check list*, a autora deste trabalho deixou um plano de medidas ou recomendações iniciais com o objetivo de direcionar o trabalho para a criação das bases que garantam um determinado nível inicial de biossegurança, as quais são observadas no Anexo 2.



Constatou-se, com a aplicação da *check list* no mês de julho, que os mesmos problemas já detectados na pesquisa anterior, com data de janeiro de 2002, persistiam, ou seja, não existiu melhoria alguma após seis meses.

#### Resultados e análise da *check list* aplicada na UTI neonatal em setembro de 2002

Na terceira *check list* aplicada, no mês de setembro de 2002, no Quadro 1, referente ao pessoal, as respostas das questões norteadoras apontadas pelas enfermeiras foram:

##### Grupo 1 Pessoal

Quando analisados os aspectos relacionados aos exames médicos periódicos, pode-se constatar que a UTI Neonatal está tomando todas as medidas para que, em um prazo breve, esses sejam realizados em todo o pessoal, pois já existe um médico do trabalho que atua na instituição. Destaca-se que estão sendo elaborados os protocolos para o atendimento aos funcionários, visando à assistência periódica e com qualidade.

Em relação à educação continuada, a diretoria de enfermagem do HU implementou que serão realizados capacitações, atualizações, cursos e participações em eventos conforme solicitações dos enfermeiros, visando à qualificação dos mesmos. Nesse caso, necessita-se de uma atenção prioritária para garantir a elaboração de um plano de capacitação que contribua, para que os enfermeiros estejam capacitados na utilização correta dos equipamentos, das instalações e dos procedimentos operacionais. Este plano deverá estar estruturado considerando o nível do HU e da área.

Os outros aspectos detectados como deficiências nas duas primeiras aplicações da *check list* e com relação ao aspecto de pessoal ainda persistem.

### Grupo 2 Documentação

Foi montada uma equipe que tem como objetivo a elaboração do manual de biossegurança, os manuais de normas e rotinas que serão utilizados na UTI Neonatal com base para o desenvolvimento da assistência ao recém-nato, e demais procedimentos necessários.

Da mesma forma acontece com os aspectos colocados em instalação (Grupo 3) e equipamentos (Grupo 4).

### Grupo 5 Resíduos

Quanto aos resíduos, constatou-se que foram providenciadas lixeiras com pedal e que permitam sua abertura sem necessidade da utilização das mãos, sendo identificadas segundo o tipo de residual, conforme normas do Ministério da Saúde.

Os outros aspectos relacionados com os EPIs para o pessoal encarregado da limpeza da área ainda não foram solucionados.

### Grupo 6 Higiene e outras condições de segurança

No item V, sobre a higiene e a segurança, após várias reuniões para decidir e esclarecer as funções e as responsabilidades de cada enfermeiro, foi normalizado que, a cada dois meses, serão feitas reuniões com os setores visando à integração dos cuidados assistenciais, das normas e rotinas vigentes para todas as unidades.

Não obstante ao anterior, os aspectos medulares que foram situados nas aplicações das duas *check list* anteriores permanecem.

### Resultados e análise da *check list* aplicada na UTI Neonatal em dezembro de 2002

#### Grupo 1 Pessoal

Com a aplicação da quarta *chek list*, constatou-se um grande avanço quanto à qualificação dos profissionais. Foi decidido, em reunião, que todos os enfermeiros irão realizar cursos *lato sensu*, de acordo com sua especialidade de trabalho, pagos pela instituição.

### Grupo 2 Documentação

Com relação aos manuais de normas e rotinas, verificou-se que os mesmos estão em fase de aperfeiçoamento e validação, sendo posteriormente implantados em todas as unidades.

Com relação aos outros aspectos, quando comparados aos resultados das *check list* de janeiro, julho e setembro, estão nas mesmas condições, precisando de um esforço por parte de todos para garantir sua eliminação ou redução.

Durante o período compreendido entre a 1ª e 4ª aplicação da *check-list*, pode-se observar que ainda não existe toda uma preocupação necessária por parte da administração para realizar as melhorias necessárias. Percebeu-se, também, a falta/falha de comunicação entre os enfermeiros da UTI Neonatal e a direção do hospital e dos demais setores afins para exposição das dificuldades/necessidades do setor, bem como da sua importância dentro do contexto hospitalar.

Quando comparados os riscos ou o não cumprimento de recomendações de normas estabelecidas segundo os organismos nacionais e internacionais em matéria de biossegurança, durante a aplicação dos quatro *check list*, observou-se, na Figura 12:

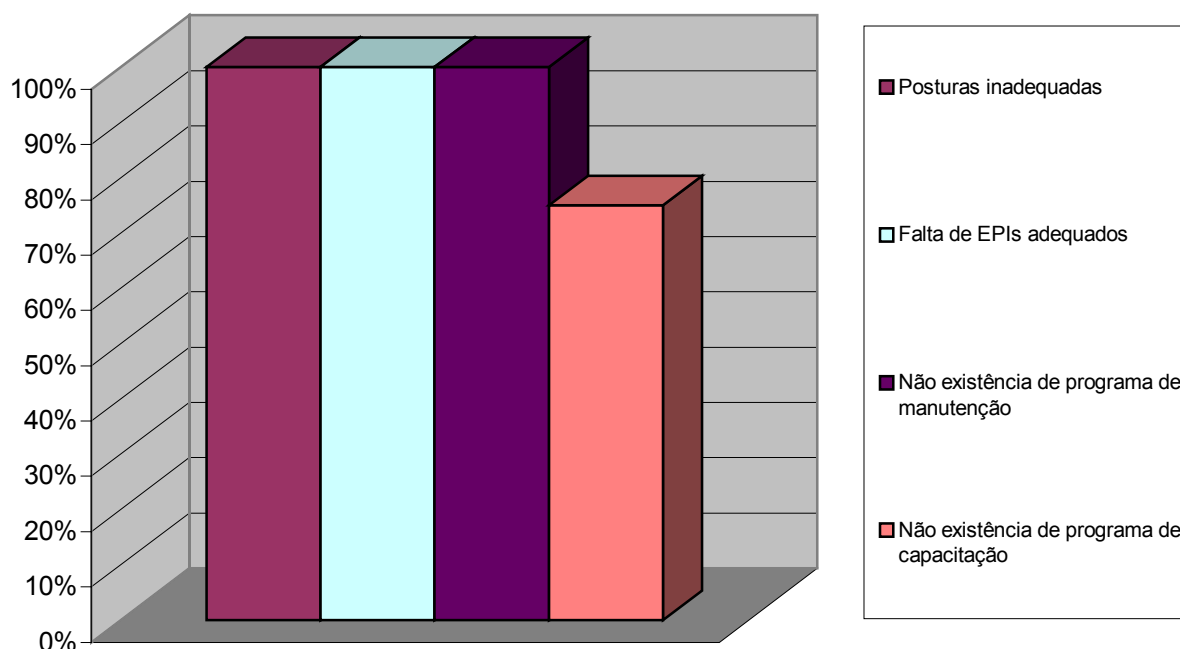


Figura 12 - Riscos mais comuns detectados na aplicação da *check list*

As funções da enfermeira englobam ações que a enfermagem realiza quando assume a responsabilidade de atender às necessidades de cuidados de saúde e de enfermagem dos pacientes. Assim, o enfermeiro deve ter consciência de que, se é válido salvar vidas, não é cabível negligenciar a qualidade dessa vida. O ato de humanizar os serviços de saúde é bastante amplo e cada enfermeiro deve resgatar essa consciência, colocando-se a serviço de sua própria condição de ser humano para poder exercê-la de maneira ideal. Existem itens que devem ser levados em consideração dentro de uma proposta de humanização, dentre eles estão: condições de arquitetura e instalações adequadas para a UTI; priorização de recursos humanos e materiais; ênfase nas ações por parte da equipe de enfermagem.

As instalações físicas da UTI devem ser de fácil acesso; espaço no qual toda a equipe possa observar todos os pacientes; meios para proporcionar um rápido atendimento; boa aeração; boa iluminação e, principalmente, que seja um ambiente tranqüilo e agradável, e espaço adequado para locomoção.

Em relação à *postura inadequada*, observa-se que a configuração dos locais de trabalho, a escolha da correta altura de trabalho é de capital importância. Considerando que há posturas naturais do corpo, é imprescindível a adaptação do local de trabalho às medidas do corpo humano.

Os equipamentos de proteção individual são considerados medidas eficazes para a proteção tanto do profissional como do paciente. Quando o enfermeiro não usa os EPIs, ele comete um ato de indisciplina, que é um procedimento que caracteriza desobediência.

Em relação à variável *falta de EPIs, adequados*, estes são utilizados como precaução padrão e usados na manipulação com sangue, secreções, excreções, fluidos corporais, mucosa e pele não íntegra. A equipe de enfermagem deve valorizar as medidas de precaução padrão, que contribuem para a segurança dos funcionários/usuários, e devem ser englobadas todas as medidas que evitam riscos. A assistência desenvolvida pela enfermagem junto aos pacientes está diretamente centrada na dimensão humana do atendimento, expondo uma sensibilidade maior no sentido de que o conjunto das ações da assistência deve estar associado às questões da qualidade e da segurança.

A não existência de programa de manutenção de equipamentos acarreta a deficiência destes para o atendimento aos recém-nato na UTI. Salienta-se que qualquer falta de manutenção é prejudicial, ocasionando riscos e danos à saúde. Os riscos mais comuns detectados na aplicação da *check list*, recaíram para a *não*

*existência de programa de capacitação.* A esse respeito salienta-se que a educação em saúde é um dos mais importantes elos de ligação entre os enfermeiros e os pacientes

As causas que provocaram a ocorrência dos 3 acidentes e do incidente analisado continuam presentes na área e, portanto, estão criadas todas as condições negativas para a ocorrência de fatos similares. Verificou-se que na árvore de causa-efeito, houve (2) variáveis com 100% referentes à falta de EPIs, adequados e à posturas inadequadas, também contidas na *check list* na mesma proporção. A análise evidencia, na árvore, (1) variável com 75% centrada na não existência de programa de capacitação. As demais variáveis contidas na árvore de causa-efeito e na *check list* pontuaram apenas uma proporção de cada.

#### **4.4 Caderno de Recomendações**

Depois de aplicados dois métodos de análise de riscos, um de caráter retrospectivo, como é o método de árvores de causas-efeitos, e outro prospectivo, como foi a aplicação da *check list*, foi detectado riscos no trabalho dos profissionais que laboram na UTI Neonatal e que precisam ser atendidos com urgência e tomadas todas as medidas que garantam sua eliminação ou redução. Entre as medidas propostas encontram-se:

1. Seleção de um representante de biossegurança para a UTI Neonatal, que represente os interesses dos funcionários dessa área ante a Comissão de Controle de Infecção Hospital, a CIPA e a PCMSO.

2. Estabelecer um programa urgente de capacitação que esteja dirigido a criar hábitos e habilidades seguras de trabalho no pessoal da UTI Neonatal. Este programa deve estar dirigido inicialmente para garantir uma capacitação inicial dos novos funcionários, comprovando-se que estão preparados para a execução das atividades da UTI Neonatal e uma capacitação periódica para todos os funcionários que garantam uma reciclagem e atualização de conhecimento em procedimentos técnicos e em normas de biossegurança.

3. Este programa deverá ser realizado sob a forma de educação continuada, com o mínimo de duração de 20 horas. Recomenda-se que seja realizado duas vezes ao ano. Entre os aspectos que devem ser ministrados nos cursos estão:

- Características dos equipamentos, métodos de trabalho seguro.
- Procedimentos que se executam na área e regras de segurança.
- Riscos existentes na área que são motivados pela edificação o equipamento, as substâncias, os microrganismos e o processo.
- Eliminação de resíduos. Métodos seguros para consegui-lo.
- Equipamentos de proteção individual e coletiva. Características.
- Planos de emergência da área. Simulações de capacitação.
- Métodos e meios seguros de desinfecção de equipamentos e do local.
- O estudo das normas, disposições, regulamentações de caráter nacional e internacional relacionadas com a biossegurança.

O programa de capacitação inicialmente deverá ser aplicado com uma periodicidade de cada 6 meses e com uma duração aproximada de 20 horas, devido aos problemas que foram detectados durante a aplicação dos métodos retrospectivos e

prospectivos de análise de riscos. Fica à consideração da área, na medida em que os trabalhadores estejam capacitados, estabelecer outro prazo para a realização da capacitação, assim como incorporar ou modificar o conteúdo deste programa.

4. Estabelecer e manter um registro de incidentes e acidentes do trabalho, assim como de doenças profissionais que garantam conhecer, a partir de sua investigação, as causas que os provocaram, bem como, as medidas para a sua eliminação ou redução. Para isso, propõe-se o estabelecimento de uma comissão para a investigação do fato, que seja composta de pelo menos três pessoas, sendo uma representante da UTI Neonatal. Deverá ser aplicado o método da árvore de causas e efeitos como veículo fundamental na detecção das causas. Os resultados da análise de cada incidente e acidente deverão ser discutidos com todo o coletivo de trabalhadores da UTI Neonatal, os quais poderão enriquecer a análise com suas experiências, não só apontando as causas, mas também propondo as medidas a serem tomadas, sendo esta uma via fundamental de capacitação do pessoal.

5. Estabelecer um programa de atenção médica aos trabalhadores, que garanta a execução dos exames médicos admissionais e periódicos. Estes exames devem estar relacionados aos riscos presentes na área. É de vital importância que o pessoal que não esteja apto para a execução das atividades seja detectado no exame admissional, ou periódico e, não trabalhe na área até que o problema que o impossibilitou seja resolvido.

6. Deverá ser realizado um estudo das condições relacionadas à estrutura física (das instalações), condições que vão desde o *layout* até a forma e características dos elementos construtivos, para que sejam cumpridas as recomendações necessárias nesse tipo de área, segundo as normas e recomendações nacionais e internacionais, segundo uma das bases em que se apóia a biossegurança e para



garantir a efetividade de suas atividades. Deve ser estudado um novo *layout* da área.

7. Deverá ser estudada a possibilidade da construção de uma UTI Neonatal de acordo com os parâmetros do Ministério da Saúde e da Vigilância Sanitária, eliminando, assim, os problemas atuais provocados pela adaptação de uma área já existente.

8. Estudar o lugar onde deverá ser feita uma área de descanso para a equipe desta unidade. A área de descanso torna-se indispensável, pois é importante proporcionar à equipe de enfermagem um local privado, confortável e com ambiente descontraído.

9. Realizar um estudo minucioso das variáveis ambientais (ruído, iluminação, temperatura, umidade, velocidade do ar, ventilação) para conhecer qual é o real comportamento, partindo das queixas dos funcionários com relação a estes parâmetros.

10. Manter o processo de trabalho constitutivo e construtivo para elevar o nível de desempenho e de eficácia das ações de controle dos riscos com material biológico. Atuar junto ao serviço de controle de infecção hospitalar (SCIH) na busca contínua da relação harmônica entre seres humanos, microrganismos e meio ambiente.

11. Continuar a elaboração dos procedimentos e normas de trabalho e de biossegurança que começou com a realização deste trabalho a fim de que se constitua num veículo importante de capacitação e consulta. Velar para que estes procedimentos tenham a participação dos trabalhadores da UTI neonatal.

12. Realizar um estudo sobre os equipamentos de proteção individual que devem ser utilizados pelo pessoal para garantir sua efetividade e conseguir que eles se tornem

companheiros inseparáveis dos funcionários, reconhecendo o papel na prevenção de fatores indesejáveis.

13. Estabelecer mecanismos que criem um programa preventivo de manutenção que mantenham os equipamentos em condições seguras para a realização das diferentes atividades. Estabelecer um registro dos processos de manutenção e reparação dos equipamentos.

## **CAPÍTULO 5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES**

### **5.1 Conclusões**

O presente estudo demonstrou a importância que tem a biossegurança e o controle dos riscos laborais para as instituições hospitalares, em razão da magnitude dos riscos presentes e pela necessidade de que exista um controle rigoroso deles, para garantir a segurança dos pacientes, dos profissionais que trabalham direta e indiretamente na área analisada, e para o meio ambiente, evitando que se produza uma contaminação cruzada.

Observa-se que é por meio da biossegurança que podem ser conhecidas e quais devem ser as normas e os procedimentos que devem ser aplicados nas áreas onde existe o risco biológico, para garantir o controle, bem como, para explicitar o porquê da necessidade desse controle e os métodos que podem ser aplicados para detectar e resolver posteriormente os riscos presentes.

O perfil dos sujeitos pesquisados evidenciou que 100% são do sexo feminino, com idade entre 20 a 30 anos. Apontou que 100% tem pós-graduação, entretanto destaca-se que nenhum deles a possui na área objeto de estudo. Confirma-se que, devido aos baixos salários, 100% deles possui duplo vínculo de trabalho. O tempo de serviço na instituição objeto do estudo é de 1 ano e 6 meses.

Com a aplicação da análise documental, descobriu-se que durante 13 anos só foram registrados 2 acidentes do trabalho, número este muito menor que a realidade,

pois, nas entrevistas realizadas com as enfermeiras, constatou-se que ocorreram muito mais acidentes que os registrados, e que, por outro lado, não existia nenhum incidente registrado. Durante o período de trabalho na Unidade de Terapia Intensiva (1 ano), constatou-se a ocorrência de um acidente de trabalho e de vários incidentes. Isso demanda a necessidade de aumentar o controle e conscientização dos funcionários, para que todos os fatos acontecidos sejam registrados e analisados como forma fundamental de estudo de riscos e, por conseguinte, de eliminação das causas que podem provocar a ocorrência desses fatos.

Foi aplicado o método da árvore de causa e efeito aos (3) acidentes que foram registrados pela primeira vez na área de UTI Neonatal, e a um incidente de trabalho com resultados satisfatórios, já que foram detectadas as causas que provocaram cada fato, destacando-se entre elas a humana, a técnica e a organizacional. As principais subcausas entre as causas humanas, a técnicas e organizacionais, são: equipamento danificado, falta de um programa de manutenção de equipamentos, falta de planejamento de material necessário para a execução das técnicas de enfermagem, postura incorreta no desempenho da atividade, condições ambientais como ruído, ventilação e temperatura elevada.

Com este resultado foi cumprido o primeiro objetivo específico que fala sobre o registro dos incidentes, acidentes do trabalho e das doenças profissionais, analisando as causas que provocam os mesmos.

As aplicações dos métodos prospectivos da análise de risco (*check list*) existentes na UTI Neonatal foram identificadas: problemas no grupo pessoal, documental, instalação, equipamentos, resíduos, higiene e outras condições de segurança.

Em relação à análise dos dados levantados com a *check list*, comprovou-se o segundo objetivo específico delineado no presente estudo.

O resultados dos dois métodos de análise de riscos, um de carácter retrospectivo, como é o método de árvores de causas e efeitos, e outro prospectivo como foi o caso da aplicação de *check list*, permitiram determinar as medidas que eliminam ou reduzem as causas, por meio de um caderno de recomendações.

Também permitem a implantação de um setor de educação continuada na instituição visando à qualificação dos enfermeiros dos diversos setores de atuação e a implantação de uma reunião a cada dois meses visando integrar os procedimentos assistências. Ao término do estudo, conclui-se que houve mudanças em vários setores, beneficiando os pacientes e os profissionais.

Constata-se que, em relação ao terceiro objetivo específico, as metas foram cumpridas por meio da elaboração de normas e diretrizes pontuadas no caderno de recomendações.

Com a aplicação de duas técnicas neste presente trabalho para a análise retrospectiva e prospectiva de riscos, comprovou-se sua efetividade para a detecção das causas que podem provocar a ocorrência de fatos em um futuro e, mais que uma análise retrospectiva, comprovou-se sua efetividade com relação à sua visão prospectiva. Neste trabalho, comprovou-se que, infelizmente, como acontece em outros lugares, as causas, que motivaram a ocorrência de fatos indesejáveis quando não são tomadas as medidas efetivas, perduram no tempo e são heranças de cultura que devem ser observadas para que no futuro não aconteçam fatos similares aos analisados. Observa-se que as causas que motivaram a ocorrência dos (4) fatos analisados são similares aos riscos detectados quando da aplicação da *check list*.

## 5.2 Recomendações para Trabalhos Futuros

1. Aplicar a *check list* em todas as unidades de terapia intensiva do hospital para continuar sua validação e obter os riscos presentes.
2. Realizar análise ambiental da UTI Neonatal para monitorizar iluminação, ruído, temperatura, umidade e ventilação.
3. Realizar um estudo minucioso sobre as posturas adotadas nas atividades desenvolvidas pelos enfermeiros e os possíveis riscos à saúde.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTON, A. **Uma metodologia para auxiliar no gerenciamento de riscos e na seleção de alternativas de investimentos em segurança.** 1996. 179 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - UFSC, Florianópolis, 1996.

ADVISORY COMMITTEE ON GENETIC MANIPULATION. **Guidelines for the large scale use of genetically manipulated organisms.** ACGM/HSE/Note 6. Health and Safety Executive: UK, 1990.

AUSTRALIAN GUIDELINES FOR LARGE SCALE GENETIC MANIPULATION WORK. Canberra, 1995.

BATIZ, Eduardo Concepción. **Introdução à biossegurança:** o modelo geral de direção da biossegurança. Jun./, 2000. Notas de aula.

\_\_\_\_\_. **Introdução à biossegurança:** o modelo geral de direção da biossegurança. Jun./, 2001. Notas de aula.

\_\_\_\_\_. **Introdução a biossegurança:** o modelo geral de direção da biossegurança. Jun./, 2002. Notas de aula.

BERTOLINO, Mirian.; LIMA, Marisa F., RIVALDO, Sandro R. A. **Rotinas hospitalares para enfermagem.** São Paulo: Atheneu, 1999.

BOLICK, Dianna et al. **Segurança e controle de infecção.** [Tradução de Carlos Henrique Cosendey]. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso, 2000. 368p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo para atenção básica em saúde do trabalhador.** Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. **Manual de informações sobre acidente profissional com material biológico.** In: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Instituto de Saúde do Estado do Paraná. Divisão de Vigilância e Pesquisa. Centro de Epidemiologia, 1998.

\_\_\_\_\_. **Legislação de biossegurança.** 2002. Disponível em:  
<[www.ctnbio.gov.br/ctnbio/bio/faq/002.htm](http://www.ctnbio.gov.br/ctnbio/bio/faq/002.htm)> Acesso em: 12/02/2002.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONESP. Normas para pesquisas envolvendo seres humanos. **Resolução CNS 196/96.** Serie Cadernos Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 1996. 138 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Normas e padrões de construções e instalações de serviços de saúde** - conceitos e definições: hospital geral de pequeno e médio portes, unidades sanitárias. Brasília, 1978.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Manual de condutas** - Exposição ocupacional a materiais biológicos: hepatite e HIV. Coordenação Nacional de DST e Aids. Brasília: Ministério da Saúde, 1999. 20p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Organização e Desenvolvimento de Serviços de Saúde. **Terminologia básica em saúde.** Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1987. 47 p.

\_\_\_\_\_. NR 5. **Comissão interna de prevenção de acidentes** - CIPA. Portaria n. 1351 de 28/12/1994. DOU de 02/01/1995.

\_\_\_\_\_. NR 9. **Programa de prevenção de riscos ambientais.** Portaria n. 25, de 19/12/1994 (DOU, de 30/12/1994). Republicado em 15/02/1995.

BULHÕES, Ivone. **Enfermagem do trabalho.** Rio de Janeiro: IDEAS, 1986.

\_\_\_\_\_. **Risco do trabalho de enfermagem.** Rio de Janeiro: IDEAS, 1994.



BUCK, Regina Célia. **Comutatividade dos adicionais de insalubridade e periculosidade**. São Paulo: LTr, 2001.

CAMPOS, José Luiz Dias. **Ministério Público e o meio ambiente do trabalho responsabilidade civil e criminal do empregador e prepostos**. São Paulo: FUNDACENTRO, 1991.

CAMARA, Jose Luiz de Freitas.; COSTA, Sandra Dalla. **Curso de formação de cipeiros**. São Paulo: LTr, 2002.182p.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**. São Paulo: Atlas, 1999.

CARVALHO, Geraldo Mota de. **Enfermagem do trabalho**. São Paulo: EPU, 2001.

CDC-NIH. U.S Department of Health and Human Service. Biosafety. In: **Microbiological and biomedical laboratories**. Washington: DC., Centers for Disease Control and National Institute of Health. 3ª ed., 1993.

COSTA, Marcos A. F. **Biossegurança: segurança química básica para ambientes biotecnológicos e hospitalares**. São Paulo: Ed. Santos, 1996.

DEJOURS, D; ABDOUCHELI, E. **Itinerário teórico em psicopatologia do trabalho**. In: DEJOURS, C; ABDOUCHELI, E.; JAYET, C. *Psicodinâmica do trabalho: contribuições da Escola Dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho*. São Paulo: Atlas, 1994.

DONABEDIAN, A. **Evaluating the quality of medical care**. Milbank Memorial Fund Q., v. 44, 1996.

FACHIN, Odília. **Fundamento de metodologia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FRANÇA, Genival Veloso de. **Riscos Ocupacionais da Equipe de Saúde - aspectos éticos e legais.** [http://www.ibemol.com.br/genival/risco\\_ocupacional.htm](http://www.ibemol.com.br/genival/risco_ocupacional.htm), 08/07/2001.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Minidicionário da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GENETIC MANIPULATION ADVISORY COMMITTEE. **Guidelines for large scale work with genetically manipulated organisms.** Department of Administrative Services, Canberra, Australia, 1990.

GENETIC MANIPULATION ADVISORY COMMITTEE. **Annual Report 1991-92. Australian Government.** Publishing Service, Canberra, 1992.

GENETIC MANIPULATION ADVISORY COMMITTEE. **Guidelines for small-scale genetic manipulation work.** Canberra, Austrália, 1993 (a).

GENETIC MANIPULATION ADVISORY COMMITTEE. **Guidelines for the planned release of genetically manipulated organisms.** Canberra, Austrália, 1993 (b).

GENETIC MANIPULATION ADVISORY COMMITTEE. **Guidelines for large-scale genetic manipulation work.** Canberra, Australia, 1994.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1996.

GUIDE, Safety. **Investigação de acidentes.** Disponível em: [www.safetuguide.com.br](http://www.safetuguide.com.br) >. Acesso em: 12/02/2001.

GOLDIM, J. R. **Conferência de Asilomar**. 1997. Disponível em:  
[Http://www.ufrgs.br/HCPA/gppg/asilomar.htm](http://www.ufrgs.br/HCPA/gppg/asilomar.htm). Acesso em: 09/02/2002.

GOMES, Alice. **Enfermagem na unidade de terapia intensiva**. 2 ed. São Paulo: EPU, 1988.

GÓMEZ, R., E. et al. Capacitación en bioseguridad. **Revista Énfasis Edición Salud**. Año vi, n 2, p.100-108. Argentina: mar./abr, 2000.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 4ª ed. (Tradução. João Pedro Stein). Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

JUNQUEIRA, Luciano A. P. Gerência dos serviços de saúde. In: **Conferência Nacional de Saúde**. Descentralizando e democratizando o conhecimento. v. 1. Brasília: Cultura, 1992.

LAZZAROTTO, Elizabeth Maria. **Competências essenciais requeridas para o gerenciamento das unidades básicas de saúde**. Dissertação de Mestrado. Engenharia da Produção, área de concentração: Gestão da Qualidade e Produtividade. Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC: Florianópolis, 2001. 138 p.

LAVILLE, Bentoine. **Ergonomia**. In: Tradução, Márcia Maria Neves Teixeira. São Paulo: EPV. Editora da Universidade de São Paulo, 1977.

MALIK, Ana Maria. **Avaliação da qualidade, gestão**: para trabalhadores da área de saúde e outros interessados. São Paulo: SENAC, 1996. 38 p.

MARCONI, Marina Andrade.; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas. 1999.

MARTINS, M. A. **Manual de infecção hospitalar**: epidemiologia, prevenção, controle. 2 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2001

MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de marketing**. Edição Compacta. São Paulo: Atlas, 1996.

MENDES, René. (Org.). **Patologia do trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

MINAYO, Maria Cecília. de S. (Org.). **Teoria, método e criatividade**. 6 ed. São Paulo: Vozes, 1996.

MUGNOL, Kátia Cristina Ugolini. **Conduta em exposição ocupacional a material Biológico**. Disponível em:

<<http://sites://.uol.com.br/kcum/NOVIDADES/ACIDENTE.htm>>. Acesso em: 10/01/2002.

MURREL, K. F. H. **Ergonomics**: man in his working environment. London: Chaoman et all, 1971.

NATIONAL OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY COMMISSION. **National education and training strategy for occupational health and safety**. Australian Government Publishing Service, Canberra, 1993.

NATIONAL OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY COMMISSION. **Control of major hazard facilities**. Draf National Code of Practice for the Control of Major Hazard Facilities. Australian Government Publishing Service, Canberra, 1995.

NOGUEIRA, Roberto Passos. **Conceitos e princípios para programas de gestão da qualidade em serviços de saúde**. Rio de Janeiro, 1993. Mimeo.

OLIVEIRA, Celso Luis de. **Prática da qualidade da segurança no trabalho**: uma experiência brasileira. São Paulo: LTr, 2.001.

OGUISSO, Taka.; SCHMIDT, Maria Jose. **O exercício de enfermagem** – uma abordagem ético-legal. São Paulo: LTr, 1999.

OMS/OPS. División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud. Programa de Desarrollo de Recursos Humanos. El desafío educativo de las reformas setoriales: **Serie Desarrollo de Recursos Humanos**. n 11. Buenos Aires: Jun./Jul, 1997. 54p.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social e métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCKENBACH, L. H. A enfermagem e a humanização do paciente. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília: v. 38, n. 1, p. 49-54, 1985.

RODRIGUES, E.A.C. et al. **Infecções hospitalares: prevenção e controle**. São Paulo: Sarvier, 1997.

SALVADOR, Juenir. Acidente de trabalho em hospital. **Arquivos Brasileiros de Medicina Nova**. Ano XVI, n. 2. 1983.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica: construção do conhecimento**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

SCLMIDT, Maria Jose. Natureza das condições de trabalho da enfermagem. **Revista Paulista Enfermagem**. São Paulo: 1994. p.89-94.

SOBRINHO, O. S. **Temas de ciências sociais: medicina básica do trabalho**. Curitiba: Gênese, 1995.

SOUZA, Márcia de. **Assistência de enfermagem em infectologia**. São Paulo: Atheneu, 2000.

TEIXEIRA, Pedro.; VALLE, Silvio. **Biossegurança: uma abordagem**. Rio de Janeiro: FIO CRUZ, 1996. 362p.

VALLE, Silvio. **Regulamentação da biossegurança em biotecnologia**. Rio de Janeiro: Auri Verde, 1998.

VENDRAME, Antonio Carlos. **The insalubrity by biological agents**. Disponível em: <http://www.vendrame.com.br/publicacoes.htm>. Acesso em: 26/06/2001.

WHO. World Health Organization. **Laboratory biosafety manual**. WHO, Geneva, 1983.

WHO. World Health Organization. **Laboratory biosafety manual**. 2 ed. WHO, Geneva, 1993.

## **APÉNDICE 1 - *CHECK LIST* DA UTI NEONATAL**

## Anexo 1 Check list da unidade de UTI-neonatal

Aspectos	Cumprimento		Obs
	Sim	Não	
<b>I. PESSOAL</b>			
1. O pessoal recebe qualificação antes de começar na área: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boas práticas clínicas;</li> <li>• Procedimentos de trabalho;</li> <li>• Segurança e biossegurança;</li> <li>• Técnicas assépticas;</li> <li>• Esterilização e higiene.</li> </ul>			
2. São comprovados os conhecimentos do pessoal depois de receber a qualificação?			
3. Existe um plano de capacitação periódico do pessoal?			
4. Existe registro da qualificação do pessoal?			
5. O centro e/ou área possui Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR – 7)?			
6. São realizados exames médicos admissionais?			
7. Está estabelecida na área que o pessoal que não esteja apto medicamente para exercer a atividade não é contratado?			
8. São realizados exames médicos periódicos?			
9. Os exames médicos estão relacionados com os riscos que existem na área e com aqueles a que está submetido o pessoal?			
10. Existe registro dos exames médicos?			
11. Existe controle do programa de vacinação dos funcionários?			
12. Existe programa especial de vacinação dos funcionários de acordo com os riscos existentes?			
13. O centro e/ou área possui Programa de Prevenção de Riscos Ambientais –PPRA (NR – 9).			
14. O pessoal conhece os riscos que existem em sua área e posto de trabalho?			
15. O pessoal conhece como se proteger dos riscos existentes?			
16. Existem registros dos acidentes e incidentes ocorridos no setor?			
17. Os incidentes e acidentes são analisados periodicamente?			
18. São discutidos os resultados da investigação dos incidentes/acidentes com os trabalhadores?			
19. São estabelecidas medidas para eliminar ou reduzir os efeitos dos riscos existentes, que provocaram a ocorrência de incidentes e acidentes?			
20. Os funcionários estão devidamente uniformizados?			
21. Existem normas / rotinas afixadas sobre segurança no trabalho e uso de EPIs?			
22. Existem os EPIs necessários para a realização das atividades com segurança para evitar a contaminação cruzada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luvas;</li> <li>• Máscara;</li> <li>• Avental;</li> <li>• Óculos;</li> <li>• Gorros.</li> </ul>			
23. Os EPI's estão em boas condições de uso?			
24. Existe uma adequada higiene do pessoal com relação ao asseio (unhas curtas e sem esmalte, cabelos presos)?			
25. O pessoal não come, fuma, bebe dentro da área?			
26. O pessoal não usa prendas (anéis, corrente, etc, não aplica cosmético)?			
<b>II. DOCUMENTAÇÃO</b>			
1. Existem manuais de normas e rotinas de trabalho: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de Biossegurança;</li> <li>• Técnica de lavagem das mãos;</li> <li>• Uso de precauções universais;</li> <li>• Esterilização de materiais;</li> <li>• Desinfecção de materiais;</li> <li>• Descrição das atividades;</li> <li>• Técnicas de enfermagem;</li> <li>• Procedimentos invasivos;</li> <li>• Recolhimento das eliminações e dos residuais.</li> </ul>			
2. Os documentos são de fácil acesso pelo pessoal?			
3. Os documentos estão atualizados?			
4. O pessoal utiliza os documentos como via fundamental de capacitação?			
5. Existe um livro de controle de incidência?			



<b>III. INSTALAÇÃO</b>			
1.	As instalações estão construídas para facilitar a realização das atividades previstas para a área?		
2.	Existe área de vestiário?		
3.	Na área de vestiário, está bem definida a zona de roupa estéril de trabalho e aquela área para roupa suja?		
4.	Existem armários adequados para a roupa estéril?		
5.	Os pisos e paredes são de material liso, que permite que não exista acumulação de sujeira e lavável e impermeável?		
6.	O sistema de drenagem sem perigo de acumulações e contaminações?		
7.	As superfícies de trabalho são de fácil limpeza e desinfecção?		
8.	Lavatório de mãos equipadas com saboneteira líquida (degermante), toalheiro de papel e equipados para não ser manipulados com as mãos?		
9.	Existem pias para a lavagem de instrumentos independentes das utilizadas para a lavagem das mãos?		
10.	A área possui sistema de detecção de incêndio?		
11.	Os extintores se encontram de fácil acesso, dentro do prazo de validade e identificados?		
12.	Existem meios de transporte com tampas para o traslado de materiais		
13.	Existe expurgo em local de fácil acesso?		
14.	Existe posto de enfermagem para o preparo de medicamentos com as condições necessárias para a atividade?		
15.	O sistema de iluminação existente na área é considerado adequado para a realização das atividades?		
16.	Existe gerador de emergência que garanta a continuidade das atividades em caso de falta de energia?		
17.	Estão estabelecidas as saídas de emergências?		
18.	A disposição dos equipamentos e superfície de trabalho dificulta a circulação das pessoas e a realização das atividades?		
<b>IV. EQUIPAMENTOS</b>			
1.	Existe um programa de manutenção planejada dos equipamentos que garanta seu correto funcionamento?		
2.	Existe controle do programa de manutenção dos equipamentos?		
3.	Existe um cumprimento adequado do programa de manutenção?		
4.	É detido o funcionamento dos equipamentos defeituosos?		
5.	Existe controle das reparações feitas nos equipamentos?		
6.	O equipamento está sendo utilizado com o fim específico?		
7.	Existem equipamentos em número suficiente?		
8.	Dispõe dos seguintes materiais em locais acessíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambu com máscara para R.N;</li> <li>• Aspirador para secreções.</li> </ul>		
9.	A Unidade ou UTI Neonatal possui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balança para pesagem do R.N;</li> <li>• Embalagens adequadas e íntegras para os materiais e artigos estéreis;</li> <li>• Estão devidamente identificados;</li> <li>• Os medicamentos e soluções utilizadas possuem registro no MS;</li> <li>• Encontram-se dentro do prazo de validade;</li> <li>• Estão acondicionados / armazenados de forma adequada (em local fechado, seco e arejado);</li> <li>• Registro de controle da temperatura interna do refrigerador que condiciona medicamentos (manhã e noite);</li> <li>• Carrinho de emergência de fácil acesso. Contendo os seguintes itens: ambu com máscara para R.N.; aspirador; sondas; laringoscópio, cânula oro-traquial e Guedel; estetoscópio; seringas; agulhas, <i>abocat</i>; <i>scalp</i>; gazes e medicamentos emergenciais.</li> </ul>		
<b>V. RESÍDUOS</b>			
1.	Existem os meios (lixeiras) para a coleta do residual?		
2.	As lixeiras estão devidamente identificadas para o tipo de residual ser armazenado?		
3.	As lixeiras possuem tampas e sua abertura é acionada através de pedal?		
4.	Os sacos de lixos estão devidamente identificados?		
5.	O pessoal conhece as regras básicas para o descarte de residual?		
6.	O pessoal de limpeza, encarregado da recolhida do residual, possui os EPIs adequados para a atividade?		
7.	É efetuado o transporte do residual de forma adequada e com os meios adequados?		
8.	Existem recipientes de paredes grossas e impermeáveis para os objetos e materiais perfuro-cortantes?		

<b>VI. HIGIENE E OUTRAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA</b>			
1. As áreas estão limpas e organizadas?	<b>x</b>		
2. Existe programa de desratização e dedetização?		<b>X</b>	
3. Existem normas e rotinas escritas quanto à limpeza e desinfecção do ambiente e equipamento?		<b>X</b>	
4. O nível de iluminação é considerado adequado?		<b>X</b>	
5. O nível de temperatura do ar é considerado adequado?		<b>X</b>	
6. O nível de ruído é considerado adequado?		<b>X</b>	
7. Existe um sistema de ventilação adequado?		<b>x</b>	
8. Os equipamentos possuem a segurança necessária para sua manipulação?	<b>X</b>		
9. O acesso à área é restrito ao pessoal autorizado?	<b>X</b>		
10. Está divulgada em lugar visível a lista do pessoal autorizado para entrar na área?	<b>x</b>		
11. A área possui os EPIs necessários para o pessoal que eventualmente tenha que acessar a área?	<b>x</b>		
12. Estão definidas claramente as funções e responsabilidades dos funcionários e postos de trabalho?		<b>x</b>	

Data de realização das atividades durante os meses de janeiro/dezembro de 2002.

Responsável pela execução da atividade:

---

Nome e sobrenome

---

Cargo

---

Assinatura

**APÊNDICE 2 - RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA *CHECK LIST* EM  
JANEIRO/DEZEMBRO DE 2002 NA UNIDADE DE UTI NEONATAL**

## Anexo 2 Resultados da aplicação da *check list* em janeiro de 2002 na UTI Neonatal

Aspectos		Cumprimento		Obs
		Sim	Não	
I. PESSOAL				
27. O pessoal recebe qualificação antes de começar na área: <ul style="list-style-type: none"><li>Boas práticas clínicas;</li><li>Procedimentos de trabalho;</li><li>Segurança e biossegurança;</li><li>Técnicas assépticas;</li><li>Esterilização e higiene.</li></ul>	X x	X X X x		
28. São comprovados os conhecimentos do pessoal depois de receber a qualificação?		X		
29. Existe um plano de capacitação periódico do pessoal?		X		
30. Existe registro da qualificação do pessoal?		X		
31. O centro e/ou área possui Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR – 7)?		x		
32. São realizados exames médicos admissionais?	X			
33. Está estabelecida na área que o pessoal que não esteja apto medicamente para exercer a atividade não é contratado?		X		
34. São realizados exames médicos periódicos?		X		
35. Os exames médicos estão relacionados com os riscos que existem na área e com aquelas a que está submetido o pessoal?		X		
36. Existe registro dos exames médicos?		x		
37. Existe controle do programa de vacinação dos funcionários?	X			
38. Existe programa especial de vacinação dos funcionários de acordo com os riscos existentes?	X			
39. O centro e/ou área possui Programa de Prevenção de Riscos Ambientais –PPRA (NR – 9).		x		
40. O pessoal conhece os riscos que existem em sua área e posto de trabalho?	X			
41. O pessoal conhece como se proteger dos riscos existentes?	X			
42. Existem registros dos acidentes e incidentes ocorridos no setor?	X			
43. Os incidentes e acidentes são analisados periodicamente?		X		
44. São discutidos os resultados da investigação dos incidentes/acidentes com os trabalhadores?		X		
45. São estabelecidas medidas para eliminar ou reduzir os efeitos dos riscos existentes, que provocaram a ocorrência de incidentes e acidentes?		X		
46. Os funcionários estão devidamente uniformizados?		X		
47. Existem normas / rotinas afixadas sobre segurança no trabalho e uso de EPI's?		x		
48. Existem os EPIs necessários para a realização das atividades com segurança para evitar a contaminação cruzada: <ul style="list-style-type: none"><li>Luvas;</li><li>Máscara;</li><li>Avental;</li><li>Óculos;</li><li>Gorros.</li></ul>	X X X X X x			
49. Os EPI's estão em boas condições de uso?	X			
50. Existe uma adequada higiene do pessoal com relação ao asseio (unhas curtas e sem esmalte, cabelos presos)?	X			
51. O pessoal não come, fuma, bebe dentro da área?	X			
52. O pessoal não usa prendas (anéis, corrente, etc, não aplica cosmético?				
I. DOCUMENTAÇÃO				
6. Existem manuais de normas e rotinas de trabalho: <ul style="list-style-type: none"><li>Manual de Biossegurança;</li><li>Técnica de lavagem das mãos;</li><li>Uso de precauções universais;</li><li>Esterilização de materiais;</li><li>Desinfecção de materiais;</li><li>Descrição das atividades;</li><li>Técnicas de enfermagem;</li><li>Procedimentos invasivos;</li><li>Recolhimento das eliminações e dos resíduos.</li></ul>	X x	X X X X X X x		
7. Os documentos são de fácil acesso pelo pessoal?		X		
8. Os documentos estão atualizados?		X		
9. O pessoal utiliza os documentos como via fundamental de capacitação?		X		
10. Existe um livro de controle de incidências?		x		

I. INSTALAÇÃO			
19. As instalações estão construídas para facilitar a realização das atividades previstas para a área?		x	
20. Existe área de vestiário?	X		
21. Na área de vestiário, está bem definida a zona de roupa estéril de trabalho e aquela área para roupa suja?	X		
22. Existem armários adequados para a roupa estéril?	x		
23. Os pisos e paredes são de material liso, que permite que não exista acumulação de sujeira e lavável e impermeável?		X	
24. O sistema de drenagem sem perigo de acumulações e contaminações?		X	
25. As superfícies de trabalho são de fácil limpeza e desinfecção?	X		
26. Lavatório de mãos equipadas com saboneteira líquida (degermante), toalheiro de papel e equipados para não ser manipulados com as mãos?	X		
27. Existem pias para a lavagem de instrumentos independente e das utilizadas para a lavagem das mãos?	X		
28. A área possui sistema de detecção de incêndio?		X	
29. Os extintores se encontram de fácil acesso, dentro do prazo de validade e identificados?		X	
30. Existem meios de transporte com tampas para o traslado de materiais	X		
31. Existe expurgo em local de fácil acesso?	X		
32. Existe posto de enfermagem para o preparo de medicamentos com as condições necessárias para a atividade?	X		
33. O sistema de iluminação existente na área é considerado adequado para a realização das atividades?		X	
34. Existe gerador de emergência que garanta a continuidade das atividades em caso de falta de energia?	X		
35. Estão estabelecidas as saídas de emergências?		X	
36. A disposição dos equipamentos e superfície de trabalho dificulta a circulação das pessoas e a realização das atividades?		x	
IV. EQUIPAMENTOS			
10. Existe um programa de manutenção planejada dos equipamentos que garanta seu correto funcionamento?		X	
11. Existe controle do programa de manutenção dos equipamentos?		X	
12. Existe um cumprimento adequado do programa de manutenção?		X	
13. É detido o funcionamento dos equipamentos defeituosos?	X		
14. Existe controle das reparações feitas nos equipamentos?		X	
15. O equipamento está sendo utilizado com o fim específico?		X	
16. Existem equipamentos em número suficiente?		x	
17. Dispõe dos seguintes materiais em locais acessíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambu com máscara para R.N;</li> <li>Aspirador para secreções.</li> </ul>	X x		
18. A Unidade ou UTI Neonatal possui: <ul style="list-style-type: none"> <li>Balança para pesagem do R.N;</li> <li>Embalagens adequadas e íntegras para os materiais e artigos estéreis;</li> <li>Estão devidamente identificados;</li> <li>Os medicamentos e soluções utilizadas possuem registro no MS;</li> <li>Encontram-se dentro do prazo de validade;</li> <li>Estão acondicionados / armazenados de forma adequada (em local fechado, seco e arejado);</li> <li>Registro de controle da temperatura interna do refrigerador que condiciona medicamentos (manhã e noite);</li> <li>Carrinho de emergência de fácil acesso. Contendo os seguintes itens: ambu com máscara para R.N.; aspirador; sondas; laringoscópio, cânula oro-traquial e Guedel; estetoscópio; seringas; agulhas, <i>abocat</i>; <i>scalp</i>; gazes e medicamentos emergenciais.</li> </ul>	X X X X X X X X		
V. RESÍDUOS			
9. Existem os meios (lixeiras) para a coleta do residual?	x		
10. As lixeiras estão devidamente identificadas para o tipo de residual a ser armazenado?		x	
11. As lixeiras possuem tampas e sua abertura é acionada através de pedal?		x	
12. Os sacos de lixos estão devidamente identificados?	x		
13. O pessoal conhece as regras básicas para o descarte de residual?	x		
14. O pessoal de limpeza, encarregado da recolhida do residual, possui os EPIs adequados para a atividade?		x	
15. É efetuado o transporte do residual de forma adequada e com os meios adequados?	x		
16. Existem recipientes de paredes grossas e impermeáveis para os objetos e materiais perfuro-cortantes?	x		

VI. HIGIENE E OUTRAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA			
4. As áreas estão limpas e organizadas?	x		
5. Existe programa de desratização e dedetização?		X	
6. Existem normas e rotinas escritas quanto à limpeza e desinfecção do ambiente e equipamento?		X	
13. O nível de iluminação é considerado adequado?		X	
14. O nível de temperatura do ar é considerado adequado?		X	
15. O nível de ruído é considerado adequado?		X	
16. Existe um sistema de ventilação adequado?		x	
17. Os equipamentos possuem a segurança necessária para a sua manipulação?	X		
18. O acesso à área é restrito ao pessoal autorizado?	X		
19. Está divulgada em lugar visível a lista do pessoal autorizado para entrar na área?	x		
20. A área possui os EPIs necessários para o pessoal que eventualmente tenha que acessar a área?	x		
21. Estão definidas claramente as funções e responsabilidades dos funcionários e postos de trabalho?		x	

Data de realização das atividades durante o mês de janeiro de 2002.

Responsável pela execução da atividade:

---

Nome e sobrenome

---

Cargo

---

Assinatura

## Anexo 2 Resultados da aplicação do *check list* em julho de 2002 na UTI Neonatal

Aspectos	Cumprimento		Obs
	Sim	Não	
I. PESSOAL			
1 O pessoal recebe qualificação antes de começar na área: Boas práticas clínicas; Procedimentos de trabalho; Segurança e biossegurança; Técnicas assépticas; Esterilização e higiene.	X X	X X X X	
2 São comprovados os conhecimentos do pessoal depois de receber a qualificação?		X	
3 Existe um plano de capacitação periódico do pessoal?		X	
4 Existe registro da qualificação do pessoal?		X	
5 O centro e/ou área possui Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR – 7)?		X	
6 São realizados exames médicos admissionais?	X		
7 Estáestabelecida na área que o pessoal que não esteja apto medicamente para exercer a atividade não é contratado?		X	
8 São realizados exames médicos periódicos?		X	
9 Os exames médicos estão relacionados com os riscos que existem na área e com aquelas a que está submetido o pessoal?		X	
19. Existe registro dos exames médicos?		X	
20. Existe controle do programa de vacinação dos funcionários?	X		
21. Existe programa especial de vacinação dos funcionários de acordo com os riscos existentes?	X		
22. O centro e/ou área possui Programa de Prevenção de Riscos Ambientais –PPRA (NR – 9).		X	
23. O pessoal conhece os riscos que existem em sua área e posto de trabalho?	X		
24. O pessoal conhece como se proteger dos riscos existentes?	X		
25. Existem registros dos acidentes e incidentes ocorridos no setor?	X		
26. Os incidentes e acidentes são analisados periodicamente?		X	
27. São discutidos os resultados da investigação dos incidentes/acidentes com os trabalhadores?		X	
28. São estabelecidas medidas para eliminar ou reduzir os efeitos dos riscos existentes, que provocaram a ocorrência de incidentes e acidentes?		X	
29. Os funcionários estão devidamente uniformizados?		X	
30. Existem normas / rotinas afixadas sobre segurança no trabalho e uso de EPIs?		X	
31. Existem os EPIs necessários para a realização das atividades com segurança para evitar a contaminação cruzada: Luvas; Máscara; Avental; Óculos; Gorros.	X X X X X X		
32. Os EPI's estão em boas condições de uso?	X		
33. Existe uma adequada higiene do pessoal com relação ao asseio (unhas curtas e sem esmalte, cabelos presos)?	X		
34. O pessoal não come, fuma, bebe dentro da área?	X		
35. O pessoal não usa prendas (anéis, corrente, etc, não aplica cosmético)?	X		
I. DOCUMENTAÇÃO			
1 Existem manuais de normas e rotinas de trabalho: • Manual de biossegurança; • Técnica de lavagem das mãos; • Uso de precauções universais; • Esterilização de materiais; • Desinfecção de materiais; • Descrição das atividades; • Técnicas de enfermagem; • Procedimentos invasivos; • Recolhimento das eliminações e dos residuais.	X X	X X X X X X X X	
2 Os documentos são de fácil acesso pelo pessoal?		X	
3 Os documentos estão atualizados?		X	
4 O pessoal utiliza os documentos como via fundamental de capacitação?		X	
5 Existe um livro de controle de incidência?		X	
III. INSTALAÇÃO			

1 As instalações estão construídas para facilitar a realização das atividades previstas para a área?		X	
2 Existe área de vestiário?	X		
3 NA área de vestiário, está bem definida a zona de roupa estéril de trabalho e aquela área para roupa suja?	X		
4 Existem armários adequados para a roupa estéril?	X		
5 Os pisos e paredes são de material liso, que permite que não existe a acumulação de sujeira e lavável e impermeável?		X	
6 O sistema de drenagem sem perigo de acumulações e contaminações?		X	
7 As superfícies de trabalho são de fácil limpeza e desinfecção?	x		
8 Lavatório de mãos equipadas com saboneteira líquida (degermante), toalheiro de papel e equipados para não ser manipulados com as mãos?	X		
9 Existem pias para a lavagem de instrumentos independentes das utilizadas para a lavagem das mãos?	X		
10 A área possui sistema de detecção de incêndio?		X	
11 Os extintores se encontram de fácil acesso, dentro do prazo de validade e identificados?		x	
12 Existem meios de transporte com tampas para o traslado de materiais	X		
13 Existe expurgo em local de fácil acesso?	X		
14 Existe posto de enfermagem para o preparo de medicamentos com as condições necessárias para a atividade?	X		
15 O sistema de iluminação existente na área é considerado adequado para a realização das atividades?		X	
16 Existe gerador de emergência que garanta a continuidade das atividades em caso de falta de energia?	X		
17 Estão estabelecidas as saídas de emergências?		X	
18 A disposição dos equipamentos e superfície de trabalho dificulta a circulação das pessoas e a realização das atividades?		X	
<b>IV. EQUIPAMENTOS</b>			
1 Existe um programa de manutenção planejada dos equipamentos que garanta seu correto funcionamento?		X	
2 Existe controle do programa de manutenção dos equipamentos?		X	
3 Existe um cumprimento adequado do programa de manutenção?		X	
4 É detido o funcionamento dos equipamentos defeituosos?	X		
5 Existe controle das reparações feitas nos equipamentos?		X	
6 O equipamento está sendo utilizado com o fim específico?		X	
7 Existem equipamentos em número suficiente?		X	
8 Dispõe dos seguintes materiais em locais acessíveis: • Ambu com máscara para R.N; • Aspirador para secreções.	X X		
9 A Unidade ou UTI Neonatal possui: • Balança para pesagem do R.N; • Embalagens adequadas e íntegras para os materiais e artigos estéreis; • Estão devidamente identificados; • Os medicamentos e soluções utilizadas possuem registro no MS; • Encontram-se dentro do prazo de validade; • Estão acondicionados / armazenados de forma adequada (em local fechado, seco e arejado); • Registro de controle da temperatura interna do refrigerador que condiciona medicamentos (manhã e noite); • Carrinho de emergência de fácil acesso. Contendo os seguintes itens: ambu com máscara para R.N.; aspirador; sondas; laringoscópio, cânula oro-traquial e Guedel; estetoscópio; seringas; agulhas, <i>abocat</i> ; <i>scalp</i> ; gazes e medicamentos emergenciais.	X X X X X X  X X		
<b>V. RESÍDUOS</b>			
1 Existem os meios (lixeiras) para a coleta do residual?	X		
2 As lixeiras estão devidamente identificadas para o tipo de residual a ser armazenado?		x	
3 As lixeiras possuem tampas e sua abertura é acionada através de pedal?		X	
4 Os sacos de lixos estão devidamente identificados?	X		
5 O pessoal conhece as regras básicas para o descarte de residual?	X		
6 O pessoal de limpeza, encarregado da recolhida do residual possui os EPIs adequados para a atividade?		X	
7 É efetuado o transporte do residual de forma adequada e com os meios adequados?	X		
8 Existem recipientes de paredes grossas e impermeáveis para os objetos e materiais perfuro-cortantes?	X		



<b>VI. HIGIENE E OUTRAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA</b>			
1 As áreas estão limpas e organizadas?	<b>X</b>		
2 Existe programa de desratização e dedetização?		<b>X</b>	
3 Existem normas e rotinas escritas quanto à limpeza e desinfecção do ambiente e equipamento?		<b>X</b>	
4 O nível de iluminação é considerado adequado?		<b>X</b>	
5 O nível de temperatura do ar é considerado adequado?		<b>X</b>	
6 O nível de ruído é considerado adequado?		<b>X</b>	
7 Existe um sistema de ventilação adequado?		<b>X</b>	
8 Os equipamentos possuem a segurança necessária para a sua manipulação?	<b>X</b>		
9 O acesso à área é restrito ao pessoal autorizado?	<b>X</b>		
10 Está divulgada em lugar visível a lista do pessoal autorizado para entrar na área?	<b>X</b>		
11 A área possui os EPIs necessários para o pessoal que eventualmente tenha que acessar a área?	<b>X</b>		
12 Estão definidas claramente as funções e responsabilidades dos funcionários e postos de trabalho?		<b>X</b>	

Data de realização: julho de 2002

Responsável pela execução da atividade:

---

Nome e sobrenome

---

Cargo

---

Assinatura

## **Recomendações**

1. Criar uma comissão com a participação de representantes da UTI Neonatal e de especialistas em biossegurança para que sejam elaborados todos os procedimentos de trabalho que garantam a execução correta das atividades.

2. Criar um programa urgente de capacitação que direcionada para criar hábitos e habilidades seguras de trabalho no pessoal da UTI Neonatal. Começar urgentemente a aplicação do programa de capacitação.

Estabelecer um representante em nível de área ante a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e de Biossegurança que responda pelos interesses da área e que se responsabilize pela direção das atividades ao nível da UTI Neonatal;

4. Criar um programa de atenção médica aos trabalhadores que garanta a execução dos exames médicos periódicos. Realizar as gestões pertinentes com as diferentes áreas para realizar de forma urgente, exames médicos a todo o pessoal da UTI Neonatal.

## Anexo 2 Resultados da aplicação do *check list* em setembro de 2002 na UTI-Neonatal

Aspectos	Cumprimento		Observação
	Sim	Não	
I. PESSOAL			
1 O pessoal recebe qualificação antes de começar na área: <ul style="list-style-type: none"><li>Boas práticas clínicas;</li><li>Procedimentos de trabalho;</li><li>Segurança e biossegurança;</li><li>Técnicas assépticas;</li><li>Esterilização e higiene.</li></ul>	X X	X X X X	
2 São comprovados os conhecimentos do pessoal depois de receber a qualificação?		X	
3 Existe um plano de capacitação periódico do pessoal?		X	
4 Existe registro da qualificação do pessoal?		X	
5 O centro e/ou área possui Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR – 7)?		X	
6 São realizados exames médicos admissionais?	X		
7 Está estabelecida na área que o pessoal que não esteja apto medicamente para exercer a atividade não é contratado?		X	
8 São realizados exames médicos periódicos?		X	
9 Os exames médicos estão relacionados com os riscos que existem na área e com aquelas a que está submetido o pessoal?		X	
10 Existe registro dos exames médicos?		X	
11 Existe controle do programa de vacinação dos funcionários?	X		
12 Existe programa especial de vacinação dos funcionários de acordo com os riscos existentes?	X		
13 O centro e/ou área possui Programa de Prevenção de Riscos Ambientais –PPRA (NR – 9).		X	
14 O pessoal conhece os riscos que existem em sua área e posto de trabalho?	X		
15 O pessoal conhece como se proteger dos riscos existentes?	X		
16 Existem registros dos acidentes e incidentes ocorridos no setor?	X		
17 Os incidentes e acidentes são analisados periodicamente?		X	
18 São discutidos os resultados da investigação dos incidentes/acidentes com os trabalhadores?		X	
19 São estabelecidas medidas para eliminar ou reduzir os efeitos dos riscos existentes, que provocaram a ocorrência de incidentes e acidentes?		X	
19 Os funcionários estão devidamente uniformizados?		X	
20 Existem normas / rotinas afixadas sobre segurança no trabalho e uso de EPIs?		X	
21 Existem os EPIs necessários para a realização das atividades com segurança para evitar a contaminação cruzada: <ul style="list-style-type: none"><li>Luvas;</li><li>Máscara;</li><li>Avental;</li><li>Óculos;</li><li>Gorros.</li></ul>	X X X X X		
22 Os EPIs estão em boas condições de uso?	X		
23 Existe uma adequada higiene do pessoal com relação ao asseio (unhas curtas e sem esmalte, cabelos presos)?	X		
23 O pessoal não come, fuma, bebe dentro da área?	X		
24 O pessoal não usa prendas (anéis, corrente, etc), não aplica cosmético?	X		
II. DOCUMENTAÇÃO			
1 Existem manuais de normas e rotinas de trabalho: <ul style="list-style-type: none"><li>Manual de biossegurança;</li><li>Técnica de lavagem das mãos;</li><li>Uso de precauções universais;</li><li>Esterilização de materiais;</li><li>Desinfecção de materiais;</li><li>Descrição das atividades;</li><li>Técnicas de enfermagem;</li><li>Procedimentos invasivos;</li><li>Recolhimento das eliminações e dos residuais.</li></ul>	X X	X X X X  X X X X	
2 Os documentos são de fácil acesso pelo pessoal?		X	
3 Os documentos estão atualizados?		X	
4 O pessoal utiliza os documentos como via fundamental de capacitação?		X	
5 Existe um livro de controle de incidência?		X	

III. INSTALAÇÃO			
1 As instalações estão construídas para facilitar a realização das atividades previstas para a área?		X	
2 Existe área de vestiário?	X		
3 Na área de vestiário, está bem definida a zona de roupa estéril de trabalho e aquela área para roupa suja?	X		
4 Existem armários adequados para a roupa estéril?	X		
5 Os pisos e paredes são de material liso, que permite que não existe acumulação de sujeira e lavável e impermeável?		X	
5 O sistema de drenagem sem perigo de acumulações e contaminações?		X	
6 As superfícies de trabalho são de fácil limpeza e desinfecção?	x		
7 Lavatório de mãos equipadas com saboneteira líquida (degermante), toalheiro de papel e equipados para não ser manipulados com as mãos?	X		
8 Existem pias para a lavagem de instrumentos independentes das utilizadas para a lavagem das mãos?	X		
9 A área possui sistema de detecção de incêndio?		X	
10 Os extintores se encontram de fácil acesso, dentro do prazo de validade e identificados?		x	
11 Existem meios de transporte com tampas para o traslado de materiais	X		
12 Existe expurgo em local de fácil acesso?	X		
13 Existe posto de enfermagem para o preparo de medicamento com as condições necessárias para a atividade?	X		
14 O sistema de iluminação existente na área é considerado adequado para a realização das atividades?		X	
15 Existe gerador de emergência que garanta a continuidade das atividades em caso de falta de energia?	X		
15 Estão estabelecidas as saídas de emergências?		X	
16 A disposição dos equipamentos e superfície de trabalho dificulta a circulação das pessoas e a realização das atividades?		X	
IV. EQUIPAMENTOS			
1 Existe um programa de manutenção planejada dos equipamentos que garanta seu correto funcionamento?		X	
2 Existe controle do programa de manutenção dos equipamentos?		X	
3 Existe um cumprimento adequado do programa de manutenção?		X	
4 É detido o funcionamento dos equipamentos defeituosos?	X		
5 Existe controle das reparações feitas nos equipamentos?		X	
6 O equipamento está sendo utilizado com o fim específico?		X	
7 Existem equipamentos em número suficiente?		X	
8 Dispõe dos seguintes materiais em locais acessíveis:			
• Ambu com máscara para R.N;	X		
• Aspirador para secreções.	X		
9 A Unidade ou UTI Neonatal possui:			
• Balança para pesagem do R.N;	X		
• Embalagens adequadas e íntegras para os materiais e artigos estéreis;	X		
• Estão devidamente identificados;	X		
• Os medicamentos e soluções utilizadas possuem registro no MS;	X		
• Encontram-se dentro do prazo de validade;	X		
• Estão acondicionados / armazenados de forma adequada (em local fechado, seco e arejado);	X		
• Registro de controle da temperatura interna do refrigerador que condiciona medicamentos (manhã e noite);			
• Carrinho de emergência de fácil acesso. Contendo os seguintes itens: ambu com máscara para R.N.; aspirador; sondas; laringoscópio, cânula oro-traquial e Guedel; estetoscópio; seringas; agulhas, <i>abocat</i> ; <i>scalp</i> ; gazes e medicamentos emergenciais.	X X		
V. RESÍDUOS			
1 Existem os meios (lixeiras) para a coleta do residual?	X		
2 As lixeiras estão devidamente identificadas para o tipo de residual a ser armazenado?		x	
3 As lixeiras possuem tampas e sua abertura é acionada através de pedal?		X	
4 Os sacos de lixos estão devidamente identificados?	X		
5 O pessoal conhece as regras básicas para o descarte de residual?	X		
6 O pessoal de limpeza, encarregado da recolhida do residual, possui os EPIs adequados para a atividade?		X	
7 É efetuado o transporte do residual de forma adequada e com os meios adequados?	X		
8 Existem recipientes de paredes grossas e impermeáveis para os objetos e materiais perfuro-cortantes?	X		

<b>VI. HIGIENE E OUTRAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA</b>			
1 As áreas estão limpas e organizadas?	<b>X</b>		
2 Existe programa de desratização e dedetização?		<b>X</b>	
3 Existem normas e rotinas escritas quanto à limpeza e desinfecção do ambiente e equipamento?		<b>X</b>	
4 O nível de iluminação é considerado adequado?		<b>X</b>	
5 O nível de temperatura do ar é considerado adequado?		<b>X</b>	
6 O nível de ruído é considerado adequado?		<b>X</b>	
7 Existe um sistema de ventilação adequado?		<b>X</b>	
8 Os equipamentos possuem a segurança necessária para sua manipulação?	<b>X</b>		
9 O acesso à área é restrito ao pessoal autorizado?	<b>X</b>		
10 Está divulgada em lugar visível a lista do pessoal autorizado para entrar na área?	<b>X</b>		
11 A área possui os EPIs necessários para o pessoal que eventualmente tenha que acessar a área?	<b>X</b>		
11 Estão definidas claramente as funções e responsabilidades dos funcionários e postos de trabalho?		<b>X</b>	

Data de realização: setembro de 2002

Responsável pela execução da atividade:

---

Nome e sobrenome

---

Cargo

---

Assinatura

## **Recomendações**

Na revisão dos aspectos detectados na anterior inspeção comprovou-se que as recomendações realizadas para os melhoramentos das condições de biossegurança na área não foram cumpridas, existindo atualmente os mesmos problemas. Portanto, recomenda-se que as medidas situadas no mês de janeiro de 2002 sejam colocadas em prática.

4. Criar uma comissão com a participação de representantes da UTI Neonatal e de especialistas em biossegurança para que sejam elaborados todos os procedimentos de trabalho que garantam a execução correta das atividades.
5. Criar um programa urgente de capacitação que esteja direcionado para criar hábitos e habilidades seguras de trabalho no pessoal da UTI Neonatal. Começar urgentemente a aplicação do programa de capacitação.
6. Estabelecer um representante em nível de área ante a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e de Biossegurança que responda pelos interesses da área e que se responsabilize pela direção das atividades em nível da UTI Neonatal.
7. Criar um programa de atenção médica aos trabalhadores que garantam a execução dos exames médicos periódicos. Realizar a gestão pertinente de forma urgente exames médicos a todo o pessoal da UTI neonatal;
8. Discutir com a chefia da UTI Neonatal a necessidade de tomar as medidas pertinentes para que as recomendações aqui propostas sejam analisadas e levadas em prática para minimizar os problemas e riscos detectados.

## Anexo 2 Resultados da aplicação do *check list* em dezembro de 2002 na UTI-Neonatal

Aspectos	Cumprimento		Obs
	Sim	Não	
I. PESSOAL			
1 O pessoal recebe qualificação antes de começar na área: <ul style="list-style-type: none"><li>Boas práticas clínicas;</li><li>Procedimentos de trabalho;</li><li>Segurança e Biossegurança;</li><li>Técnicas assépticas;</li><li>Esterilização e higiene.</li></ul>	X X X X X		
2 São comprovados os conhecimentos do pessoal depois de receber a qualificação?	X		
3 Existe um plano de capacitação periódico do pessoal?		X	
4 Existe registro da qualificação do pessoal?	X		
5 O centro e/ou área possui Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR – 7)?		X	
6 São realizados exames médicos admissionais?	X		
7 Está estabelecida na área que o pessoal que não esteja apto medicamente para exercer a atividade não é contratado?	X		
8 São realizados exames médicos periódicos?	X		
9 Os exames médicos estão relacionados com os riscos que existem na área e com aquelas e que está submetido o pessoal?	X		
10 Existe registro dos exames médicos?	X		
11 Existe controle do programa de vacinação dos funcionários?	X		
12 Existe programa especial de vacinação dos funcionários de acordo com os riscos existentes?	X		
13 O centro e/ou área possui Programa de Prevenção de Riscos Ambientais –PPRA (NR – 9).		X	
14 O pessoal conhece os riscos que existem em sua área e posto de trabalho?	X		
15 O pessoal conhece como se proteger dos riscos existentes?	X		
16 Existem registros dos acidentes e incidentes ocorridos no setor?	X		
17 Os incidentes e acidentes são analisados periodicamente?		X	
18 São discutidos os resultados da investigação dos incidentes/acidentes com os trabalhadores?		X	
19 São estabelecidas medidas para eliminar ou reduzir os efeitos dos riscos existentes, que provocaram a ocorrência de incidentes e acidentes?		X	
20 Os funcionários estão devidamente uniformizados?		X	
21 Existem normas / rotinas afixadas sobre segurança no trabalho e uso de EPIs?		X	
22 Existem os EPIs necessários para a realização das atividades com segurança para evitar a contaminação cruzada: <ul style="list-style-type: none"><li>Luvas;</li><li>Máscara;</li><li>Avental;</li><li>Óculos;</li><li>Gorros.</li></ul>	X X X X X		
23 Os EPIs estão em boas condições de uso?	X		
24 Existe uma adequada higiene do pessoal com relação ao asseio (unhas curtas e sem esmalte, cabelos presos)?	X		
25 O pessoal não come, fuma, bebe dentro da área?	X		
26 O pessoal não usa prendas (anéis, corrente, etc), não aplica cosmético?	X		
II. DOCUMENTAÇÃO			
1 Existem manuais de normas e rotinas de trabalho: <ul style="list-style-type: none"><li>Manual de biossegurança;</li><li>Técnica de lavagem das mãos;</li><li>Uso de precauções universais;</li><li>Esterilização de materiais;</li><li>Desinfecção de materiais;</li><li>Descrição das atividades;</li><li>Técnicas de enfermagem;</li><li>Procedimentos invasivos;</li><li>Recolhimento das eliminações e dos residuais.</li></ul>	X X X X X X X		
2 Os documentos são de fácil acesso pelo pessoal?	X		
3 Os documentos estão atualizados?	X		
4 O pessoal utiliza os documentos como via fundamental de capacitação?	X		
5 Existe um livro de controle de incidência?	X		

<b>II. INSTALAÇÃO</b>			
1 As instalações estão construídas para facilitar a realização das atividades previstas para a área?		x	
2 Existe área de vestiário?	x		
3 Na área de vestiário, está bem definida a zona de roupa estéril de trabalho e aquela área para roupa suja?	x		
4 Existem armários adequados para a roupa estéril?	x		
5 Os pisos e paredes são de material liso, que permite que não exista acumulação de sujeira e lavável e impermeável?		x	
6 O sistema de drenagem sem perigo de acumulações e contaminações?		x	
7 As superfícies de trabalho são de fácil limpeza e desinfecção?	x		
8 Lavatório de mãos equipadas com saboneteira líquida (degermante), toalheiro de papel e equipados para não ser manipulados com as mãos?	x		
9 Existem pias para a lavagem de instrumentos independentes das utilizadas para a lavagem das mãos?	x		
10 A área possui sistema de detecção de incêndio?		x	
11 Os extintores se encontram de fácil acesso, dentro do prazo de validade e identificados?		x	
12 Existem meios de transporte com tampas para o traslado de materiais	X		
13 Existe expurgo em local de fácil acesso?	X		
14 Existe posto de enfermagem para o preparo de medicamentos com as condições necessárias para a atividade?	x		
15 O sistema de iluminação existente na área é considerado adequado para a realização das atividades?		X	
16 Existe gerador de emergência que garanta a continuidade das atividades em caso de falta de energia?	x		
17 Estão estabelecidas as saídas de emergências?		X	
18 A disposição dos equipamentos e superfície de trabalho dificulta a circulação das pessoas e a realização das atividades?		x	
<b>IV. EQUIPAMENTOS</b>			
1 Existe um programa de manutenção planejada dos equipamentos que garanta seu correto funcionamento?		X	
2 Existe controle do programa de manutenção dos equipamentos?		X	
3 Existe um cumprimento adequado do programa de manutenção?		X	
4 É detido o funcionamento dos equipamentos defeituosos?	X		
5 Existe controle das reparações feitas nos equipamentos?		X	
6 O equipamento está sendo utilizado com o fim específico?		X	
7 Existem equipamentos em número suficiente?		X	
8 Dispõe dos seguintes materiais em locais acessíveis:			
• Ambu com máscara para R.N;	X		
• Aspirador para secreções.	X		
9 A Unidade ou UTI Neonatal possui:			
• Balança para pesagem do R.N;	X		
• Embalagens adequadas e íntegras para os materiais e artigos estéreis;	X		
• Estão devidamente identificados;	X		
• Os medicamentos e soluções utilizadas possuem registro no MS;	X		
• Encontram-se dentro do prazo de validade;	X		
• Estão acondicionados / armazenados de forma adequada (em local fechado, seco e arejado);	X		
• Registro de controle da temperatura interna do refrigerador que condiciona medicamentos (manhã e noite);			
• Carrinho de emergência de fácil acesso. Contendo os seguintes itens: ambucom máscara para R.N.; aspirador; sondas; laringoscópio, cânula oro-traquial e Guedel; estetoscópio; seringas; agulhas, <i>abocat</i> ; <i>scalp</i> ; gazes e medicamentos emergenciais.	X X		
<b>V. RESÍDUOS</b>			
1 Existem os meios (lixeiras) para a coleta do residual?	X		
2 As lixeiras estão devidamente identificadas para o tipo de residual a ser armazenado?	x		
3 As lixeiras possuem tampas e sua abertura é acionada através de pedal?	x		
4 Os sacos de lixos estão devidamente identificados?	X		
5 O pessoal conhece as regras básicas para o descarte de residual?	X		
6 O pessoal de limpeza, encarregado da recolhida do residual, possui os EPIs adequados para a atividade?		X	
7 É efetuado o transporte do residual de forma adequada e com os meios adequados?	X		
8 Existem recipientes de paredes grossas e impermeáveis para os objetos e materiais perfuro-cortantes?	X		



<b>VI. HIGIENE E OUTRAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA</b>			
1 As áreas estão limpas e organizadas?	<b>X</b>		
2 Existe programa de desratização e dedetização?		<b>X</b>	
3 Existem normas e rotinas escritas quanto à limpeza e desinfecção do ambiente e equipamento?		<b>X</b>	
4 O nível de iluminação é considerado adequado?		<b>X</b>	
5 O nível de temperatura do ar é considerado adequado?		<b>X</b>	
6 O nível de ruído é considerado adequado?		<b>X</b>	
7 Existe um sistema de ventilação adequado?		<b>X</b>	
8 Os equipamentos possuem a segurança necessária para a sua manipulação?	<b>X</b>		
9 O acesso à área é restrito ao pessoal autorizado?	<b>X</b>		
10 Está divulgada em lugar visível a lista do pessoal autorizado para entrar na área?	<b>X</b>		
11 A área possui os EPIs necessários para o pessoal que eventualmente tenha que acessar a área?	<b>X</b>		
12 Estão definidas claramente as funções e responsabilidades dos funcionários e postos de trabalho?	<b>x</b>		

Data de realização: dezembro de 2002

Responsável pela execução da atividade:

---

Nome e sobrenome

---

Cargo

---

Assinatura

## **Recomendações**

A partir de todas as deficiências detectadas durante a aplicação da check list nos diferentes momentos e sua comparação com a aplicação de métodos retrospectivos de análise de riscos, recomenda-se, o que segue:

9. Continuar a supervisionar o trabalho da comissão que tem a responsabilidade da elaboração dos manuais e procedimentos de trabalho que devem ser estabelecidos para garantir a execução correta das atividades na UTI Neonatal.

10. Supervisionar todo o programa de capacitação dos profissionais da UTI Neonatal segundo o plano estabelecido recentemente pela instituição.

11. Estabelecer um representante em nível de área ante a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e de Biossegurança que responda pelos interesses da área e que se responsabilize pela direção das atividades ao nível da UTI Neonatal.

12. Continuar na execução do plano de exames médicos periódicos a todo o pessoal com a participação do médico do trabalho do Hospital.

13. Discutir com a chefia da UTI Neonatal a necessidade de tomar as medidas pertinentes para que as recomendações aqui propostas sejam analisadas e levadas em prática para minimizar os problemas e riscos detectados.

### **APÊNDICE 3 ENTREVISTA**

### **QUESTOES PARA DIRECIONAR ENTREVISTA**

1. Existem EPIs em número suficiente. Se sim, por que não estão sendo utilizados?
2. Você vê a disposição e a altura dos equipamentos como dificuldade para prestar a assistência ao recém-nato?
3. Como você vê a função do enfermeiro de UTI-Neonatal?
4. Há dificuldade no manuseio dos equipamentos? Isto interfere na execução das tarefas?
5. Quais os problemas que voce observa referentes ao ambiente? Porque existem esses problemas?